PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 6 TAHUN 2021
TENTANG
TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH
BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 449 huruf a sampai dengan huruf q Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan untuk mengintegrasikan persetujuan teknis dan/atau surat kelayakan operasional pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun ke dalam Persetujuan Lingkungan, perlu menetapkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun;

Mengingat : 1. Pasal 17 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;

2. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 166, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4916);

3. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6634);
4. Peraturan Presiden Nomor 92 Tahun 2020 tentang Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 209);
5. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.18/MENLHK-II/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerianb Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 713);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN TENTANG TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN.

BAB I
KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Bahan Berbahaya dan Beracun yang selanjutnya disingkat B3 adalah zat, energi, dan/atau komponen lain yang karena sifat, konsentrasi, dan/atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan dan/atau merusak Lingkungan Hidup, dan/atau membahayakan Lingkungan Hidup, kesehatan, serta kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lain.
2. Limbah adalah sisa suatu Usaha dan/atau Kegiatan.

3. Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun yang selanjutnya disebut Limbah B3 adalah sisa suatu Usaha dan/atau Kegiatan yang mengandung B3.
4. Pengelolaan Limbah B3 adalah kegiatan yang meliputi pengurangan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan, dan/atau penimbunan.
5. Usaha dan/atau Kegiatan adalah segala bentuk aktivitas yang dapat menimbulkan perubahan terhadap rona Lingkungan Hidup serta menyebabkan dampak terhadap Lingkungan Hidup.
6. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup yang selanjutnya disebut Amdal adalah kajian mengenai dampak penting pada Lingkungan Hidup dari suatu usaha dan/atau kegiatan yang direncanakan, untuk digunakan sebagai prasyarat pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan serta termuat dalam Perizinan Berusaha, atau Persetujuan Pemerintah Pusat atau Pemerintah Daerah.
7. Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup yang selanjutnya disebut UKL-UPL adalah rangkaian proses pengelolaan dan pemantauan Lingkungan Hidup yang dituangkan dalam bentuk standar untuk digunakan sebagai prasyarat pengambilan keputusan serta termuat dalam Perizinan Berusaha, atau Persetujuan Pemerintah Pusat atau Pemerintah Daerah
8. Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup yang selanjutnya disingkat SPPL adalah pernyataan kesanggupan dari penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan untuk melakukan pengelolaan dan pemantauan Lingkungan Hidup atas Dampak Lingkungan Hidup dari Usaha dan/atau Kegiatannya di luar Usaha dan/atau Kegiatan yang wajib Amdal atau UKL-UPL.

9. Setiap Orang adalah orang perseorangan atau badan usaha, baik yang berbadan hukum maupun yang tidak berbadan hukum.
10. Penghasil Limbah B3 adalah setiap orang yang karena Usaha dan/atau Kegiatannya menghasilkan Limbah B3.
11. Pengumpul Limbah B3 adalah badan usaha yang melakukan kegiatan Pengumpulan Limbah B3 sebelum dikirim ke tempat Pengolahan Limbah B3, Pemanfaatan Limbah B3, dan/atau Penimbunan Limbah B3.
12. Pengangkut Limbah B3 adalah badan usaha yang melakukan kegiatan pengangkutan Limbah B3.
13. Pemanfaat Limbah B3 adalah badan usaha yang melakukan kegiatan Pemanfaatan Limbah B3.
14. Pengolah Limbah B3 adalah badan usaha yang melakukan kegiatan Pengolahan Limbah B3.
15. Penimbun Limbah B3 adalah badan usaha yang melakukan kegiatan Penimbunan Limbah B3.
16. Penyimpanan Limbah B3 adalah kegiatan menyimpan Limbah B3 yang dilakukan oleh Penghasil Limbah B3 dengan maksud menyimpan sementara Limbah B3 yang dihasilkannya.
17. Pengumpulan Limbah B3 adalah kegiatan mengumpulkan Limbah B3 dari Penghasil Limbah B3 sebelum diserahkan kepada Pemanfaat Limbah B3, Pengolah Limbah B3, dan/atau Penimbun Limbah B3.
18. Pemanfaatan Limbah B3 adalah kegiatan penggunaan kembali, daur ulang, dan/atau perolehan kembali yang bertujuan untuk mengubah Limbah B3 menjadi produk yang dapat digunakan sebagai substitusi bahan baku, bahan penolong, dan/atau bahan bakar yang aman bagi kesehatan manusia dan lingkungan hidup.
19. Pengolahan Limbah B3 adalah proses untuk mengurangi dan/atau menghilangkan sifat bahaya dan/atau sifat racun.

20. Penimbunan Limbah B3 adalah kegiatan menempatkan Limbah B3 pada fasilitas penimbunan dengan maksud tidak membahayakan kesehatan manusia dan lingkungan hidup.
21. Prosedur Pelindian Karakteristik Beracun (Toxicity Characteristic Leaching Procedure) yang selanjutnya disingkat TCLP adalah prosedur laboratorium untuk memprediksi potensi pelindian B3 dari suatu Limbah.
22. Uji Toksikologi Lethal Concentration-50 yang selanjutnya disebut Uji Toksikologi LC50 adalah uji untuk mengukur konsentrasi Limbah yang menyebabkan kematian pada 50% (lima puluh persen) hewan uji.
23. Uji Toksikologi Lethal Dose-50 yang selanjutnya disebut Uji Toksikologi LD50 adalah uji hayati untuk mengukur hubungan dosis-respon antara Limbah B3 dengan kematian hewan uji yang menghasilkan 50% (lima puluh persen) respon kematian pada populasi hewan uji.
24. Produk Samping adalah produk sekunder yang dihasilkan dari suatu proses industri yang terintegrasi dengan proses yang menghasilkan produk utama bersifat pasti, dapat digunakan secara langsung tanpa proses lebih lanjut dan memenuhi syarat dan/atau standar produk.
25. Kontrol Mutu adalah suatu proses untuk mendeteksi terjadinya penyimpangan kualitas output yang tidak sesuai dengan standar, dengan menggunakan indikator kualitas yang jelas dan pasti.
26. Jaminan Mutu adalah proses penetapan dan pemenuhan standar mutu pengelolaan secara konsisten dan berkelanjutan.
27. Tim Ahli Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun yang selanjutnya disebut Tim Ahli adalah para ahli yang ditugaskan oleh Menteri untuk mengevaluasi permohonan pengecualian Limbah B3 dari Pengelolaan Limbah B3, penetapan Limbah sebagai Limbah B3, dan penetapan Limbah B3 sebagai Produk Samping.

28. Pengemasan Limbah B3 adalah cara menempatkan atau mewadahi Limbah B3 agar mudah dalam melakukan penyimpanan dan/atau pengumpulan dan/atau pengangkutan Limbah B3 sehingga aman bagi lingkungan hidup dan kesehatan manusia.
29. Manifes Elektronik Pengangkutan Limbah B3 yang selanjutnya disebut Festronik adalah dokumen elektronik yang memuat pernyataan serah terima dan informasi mengenai Limbah B3.
30. Sistem Pelacakan Pengangkutan Limbah B3 yang selanjutnya disebut Silacak adalah sistem elektronik yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, menampilkan, mengirimkan, dan/atau menyebarkan informasi elektronik tentang riwayat perjalanan pengangkutan Limbah B3.
31. Multimoda adalah penggunaan lebih dari satu alat angkut Limbah B3 dalam 1 (satu) rangkaian pengangkutan berdasarkan 1 (satu) kontrak pengiriman.
32. Global Positioning System Tracking yang selanjutnya disebut GPS Tracking adalah sistem untuk menentukan posisi suatu objek dengan bantuan penyelarasan sinyal satelit.
33. Fasilitas Penimbusan Akhir Limbah B3 adalah fasilitas kegiatan Penimbunan Limbah B3 berupa lahan timbus yang telah memenuhi persyaratan teknis dan lingkungan.
34. Tailing adalah zat padat berbutiran halus dan/atau zat cair yang tersisa dari proses pengolahan bijih mineral logam pada industri pertambangan.
35. Termoklin adalah lapisan imajiner air laut diantara lapisan atas dan lapisan dibawahnya dimana suhu air laut cenderung turun sebesar 0,1°C/m (nol koma satu derajat celcius per meter) dengan bertambahnya kedalaman laut.
36. Lumpur Bor adalah fluida yang dipakai dalam pengeboran yang terdiri dari bahan dasar atau bahan aditif, atau hasil campuran bahan dasar dan bahan aditif.

37. Serbuk Bor adalah potongan buangan dari batuan formasi dan limbah cair yang diakibatkan dari hasil pengeboran.
38. Uji Teratogenisitas adalah suatu pengujian untuk memperoleh informasi adanya abnormalitas fetus yang terjadi karena pemberian sediaan uji selama masa pembentukan organ fetus (masa organogenesis).
39. Up Welling adalah adalah kenaikan massa air laut dari suatu lapisan dalam ke lapisan permukaan perairan laut.
40. Garis Pantai adalah garis yang merupakan batas pertemuan antara bagian laut dan daratan pada saat terjadi air laut pasang tertinggi.
41. Ekspor Limbah B3 adalah kegiatan mengeluarkan Limbah B3 dari daerah pabean Negara Kesatuan Republik Indonesia.
42. Notifikasi Ekspor Limbah B3 adalah pemberitahuan terlebih dahulu dari otoritas negara eksportir kepada otoritas negara penerima sebelum dilaksanakan perpindahan lintas batas Limbah B3.
43. Persetujuan Lingkungan adalah Keputusan Kelayakan Lingkungan Hidup atau pernyataan Kesanggupan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang telah mendapatkan persetujuan dari Pemerintah Pusat atau Pemerintah Daerah.
44. Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 yang selanjutnya disebut Persetujuan Teknis PLB3 adalah bentuk persetujuan teknis Pengelolaan Limbah B3 dari Pemerintah Pusat atau Pemerintah Daerah berdasarkan standar Pengelolaan Limbah B3.
45. Surat Kelayakan Operasional di bidang Pengelolaan Limbah B3 yang selanjutnya disingkat SLO-PLB3 adalah surat kelayakan pemenuhan standar Pengelolaan Limbah B3 dalam melaksanakan kegiatan Pengelolaan Limbah B3.
46. Pemerintah Pusat yang selanjutnya disebut Pemerintah adalah Presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan pemerintahan Negara Republik Indonesia

yang dibantu oleh Wakil Presiden dan menteri sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

47. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.
48. Direktur Jenderal adalah pejabat pimpinan tinggi madya yang membidangi urusan pengelolaan Limbah B3 dan Limbah nonB3.

Pasal 2

Peraturan Menteri ini mengatur mengenai tata cara dan persyaratan:

a. penetapan status Limbah B3;
b. Pengurangan Limbah B3;
c. Penyimpanan Limbah B3;
d. Pengumpulan Limbah B3;
e. Pengangkutan Limbah B3;
f. Pemanfaatan Limbah B3;
g. Pengolahan Limbah B3;
h. Penimbunan Limbah B3;
i. Dumping (Pembuangan) Limbah;
j. perpindahan lintas batas Limbah B3; dan
k. permohonan dan penerbitan Persetujuan Teknis PLB3 dan SLO-PLB3.

BAB II
PENETAPAN STATUS LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

Bagian Kesatu
Umum

Pasal 3

(1) Penetapan status Limbah B3 dilakukan terhadap:
    a. Limbah B3 dari sumber spesifik:

1. untuk dikecualikan dari Pengelolaan Limbah B3; atau
2. sebagai Produk Samping,

dan

b. Limbah yang terindikasi memiliki karakteristik Limbah B3 sebagai:
    1. Limbah B3; atau
    2. Limbah nonB3.

(2) Limbah B3 dari sumber spesifik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a meliputi Limbah B3 dari Sumber Spesifik Umum dan Sumber Spesifik Khusus sebagaimana tercantum dalam Tabel 3 dan Tabel 4 Lampiran IX Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6634).

Pasal 4

(1) Penetapan status Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) huruf a angka 1 dan huruf b dilakukan melalui uji karakteristik Limbah B3.

(2) Uji karakteristik Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
    a. mudah meledak;
    b. mudah menyala;
    c. reaktif;
    d. infeksius;
    e. korosif; dan/atau
    f. beracun melalui:
        1. uji TCLP;
        2. Uji Toksikologi LD_{50}; dan
        3. uji toksikologi sub-kronis.

Bagian Kedua
Prosedur Uji Karakteristik Limbah
Bahan Berbahaya dan Beracun

Pasal 5

Uji karakteristik Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) dilakukan dengan tahapan:

a. pengambilan contoh uji; dan
b. pelaksanaan uji karakteristik Limbah B3.

Pasal 6

Pengambilan contoh uji sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf a dilakukan dengan metode:

a. Standar Nasional Indonesia Nomor: SNI 6989.59:2008, Air dan air Limbah - Bagian 59: Metode Pengambilan Contoh Air Limbah, untuk pengambilan contoh uji Limbah B3 cair; dan/atau
b. Standar Nasional Indonesia Nomor: SNI 8520:2018, Cara Pengambilan Contoh Uji Limbah Padat B3, untuk pengambilan contoh uji Limbah B3 padat.

Pasal 7

(1) Pelaksanaan uji karakteristik sebagaimana dimaksud Pasal 5 huruf b meliputi:
    a. uji karakteristik mudah meledak sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) huruf a dilakukan dengan metode uji *Methods of Evaluating Explosive Reactivity of Explosive-Contaminated Solid Waste Substances-Report of Investigations* 9217, Bureau of Mines, United States Department of The Interior;
    b. uji karakteristik mudah menyala sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) huruf b dilakukan dengan metode uji:
        1. Standar Nasional Indonesia 7184.3:2011, Karakteristik Limbah Bahan Berbahaya Beracun (B3) – Bagian 3: Cara Uji Titik Nyala

Dalam Limbah Cair dan Semi Padat; atau

2. metode 1030 – United States Environmental Protection Agency (US-EPA): *Ignitability Of Solids*;

c. uji karakteristik reaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) huruf c dilakukan dengan metode uji:

1. metode 1040 – *United States Environmental Protection Agency* (US-EPA): *Test Method For Oxidizing Solids*; dan
2. metode 1050 – United States Environmental Protection Agency (US-EPA): *Test Methods To Determine Substances Likely To Spontaneously Combust*;

d. uji karakteristik infeksius sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) huruf d dilakukan dengan metode Standard *Methods for Examination of Water and Wastewater - American Public Health Association - American Water Works Association* (APHA-AWWA):

1. 9260, untuk bakteria;
2. 9510, untuk virus enterik; dan
3. 9610, untuk fungi,

yang hasil ujinya dibandingkan dengan daftar mikroorganisme penyebab infeksi yang diterbitkan oleh instansi yang bertanggungjawab di bidang kesehatan;

e. uji *karakteristik* korosif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) huruf e dilakukan dengan metode uji:

1. Standar Nasional Indonesia 06-6989.11: 2004, Air dan Air Limbah – Bagian 11: Cara Uji Derajat Keasaman (pH) dengan menggunakan alat pH meter, untuk Limbah B3 cair;
2. metode 9045D – *United States Environmental Protection Agency* (US-EPA): Soil and Waste pH, untuk Limbah B3 padat; dan/atau

3. metode 404: *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) *Acute Dermal Irritation/Corrosion*, untuk Limbah B3 cair dan Limbah B3 padat;

f. uji karakteristik beracun melalui uji TCLP sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) huruf f angka 1 dilakukan dengan metode uji *1311–United States Environmental Protection Agency (US-EPA): Toxicity Characteristic Leaching Procedure,* terhadap parameter zat pencemar sebagaimana tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini;

g. uji karakteristik beracun melalui Uji Toksikologi LD_{50} sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) huruf f angka 2 dilakukan dengan metode uji Metode 425: *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) *Guideline For Testing Of Chemicals, Acute Oral Toxicity – Up and Down Procedure*; dan

h. uji karakteristik beracun melalui uji toksikologi sub-kronis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) huruf f angka 3 dilakukan dengan metode uji sebagaimana tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

(2) Uji karakteristik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan secara berurutan.

(3) Jika salah satu uji karakteristik Limbah B3 diketahui memenuhi karakteristik Limbah B3, urutan pengujian karakteristik Limbah B3 selanjutnya tidak perlu dilakukan.

Pasal 8

(1) Pelaksanaan uji karakteristik Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (1) wajib dilakukan di laboratorium terakreditasi.

(2) Dalam hal belum terdapat laboratorium terakreditasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) uji karakteristik Limbah B3 dilakukan dengan menggunakan laboratorium yang menerapkan prosedur yang telah memenuhi Standar Nasional Indonesia mengenai tata cara berlaboratorium yang baik.

(3) Laboratorium sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) harus melaksanakan metode uji karakteristik Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7.

(4) Dalam hal metode uji karakteristik Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (3) tidak dapat dilakukan, laboratorium menggunakan metode uji lainnya yang setara berdasarkan persetujuan Tim Ahli.

(5) Pelaksanaan pengujian oleh laboratorium sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) dilengkapi dengan sistem kontrol mutu dan jaminan mutu untuk:
   a. pengambilan contoh uji; dan
   b. pelaksanaan uji karakteristik Limbah B3.

Bagian Ketiga
Struktur Tim Ahli

Pasal 9

(1) Tim Ahli sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (4) dibentuk oleh Menteri.

(2) Tim Ahli sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
   a. ketua;
   b. sekretaris; dan
   c. anggota.

Pasal 10

(1) Ketua Tim Ahli sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (2) huruf a dijabat oleh Direktur Jenderal.

(2) Ketua sebagaimana dimaksud pada ayat (1) bertugas untuk mengoordinasikan kerja Tim Ahli.

Pasal 11

(1) Sekretaris Tim Ahli sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (2) huruf b dijabat oleh pimpinan tinggi pratama dibidang verifikasi Limbah B3.

(2) Sekretaris sebagaimana dimaksud pada ayat (1) bertugas:
    a. membantu tugas ketua dalam mengoordinasikan kerja Tim Ahli;
    b. menata usaha bahan, surat, dokumen, dan data administratif lainnya yang terkait dengan kegiatan Tim Ahli;
    c. melakukan validasi kelengkapan dan kelayakan dokumen permohonan pengecualian Limbah B3 dari Pengelolaan Limbah B3;
    d. melakukan validasi kelengkapan dan kelayakan dokumen permohonan penetapan Limbah B3 dari sumber spesifik sebagai Produk Samping;
    e. menjadwalkan dan memfasilitasi pertemuan evaluasi Tim Ahli;
    f. menyusun risalah pertemuan evaluasi Tim Ahli;
    g. menyiapkan bahan rekomendasi hasil evaluasi Tim Ahli kepada Menteri; dan
    h. mendokumentasikan seluruh kegiatan evaluasi yang dilakukan oleh Tim Ahli.

(3) Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2) sekretaris dibantu oleh sekretariat Tim Ahli yang pelaksananya berasal dari unit kerja yang bertanggung jawab di bidang pengelolaan Limbah B3 dan Limbah nonB3.

(4) Sekretariat Tim Ahli sebagaimana dimaksud pada ayat (3) ditetapkan oleh Direktur Jenderal.

Pasal 12

(1) Anggota Tim Ahli sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (2) huruf c meliputi ahli di bidang:
    a. toksikologi;
    b. kesehatan manusia;
    c. proses industri;

d. kimia;

e. biologi; dan

f. pakar lain yang ditentukan oleh Menteri.

(2) Dalam hal diperlukan pertimbangan dari sektor terkait, Menteri dapat melibatkan kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian terkait.

Pasal 13

(1) Tim Ahli sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) melakukan evaluasi dengan ketentuan:

a. melalui pertemuan yang dipimpin oleh ketua Tim Ahli;

b. dihadiri oleh anggota Tim Ahli; dan

c. dihadiri oleh pemohon, untuk evaluasi Limbah B3:

1. dari sumber spesifik untuk dikecualikan dari Pengelolaan Limbah B3; atau

2. untuk ditetapkan sebagai Produk Samping.

(2) Dalam hal:

a. ketua Tim Ahli sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a berhalangan hadir, pertemuan evaluasi dipimpin oleh sekretaris atau anggota yang ditunjuk oleh ketua Tim Ahli;

b. anggota Tim Ahli sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b berhalangan hadir, anggota Tim Ahli menyampaikan:

1. keterangan ketidakhadiran; dan

2. tanggapan dan masukan secara tertulis kepada ketua melalui sekretariat Tim Ahli,

dan/atau

c. pemohon sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c tidak hadir, pemohon memberi kuasa kepada wakilnya untuk menghadiri dan mengambil keputusan dalam pertemuan evaluasi.

Pasal 14

(1) Setiap hasil pertemuan evaluasi Tim Ahli disusun dalam bentuk risalah.

(2) Risalah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditandatangani oleh pimpinan rapat, anggota Tim Ahli yang hadir, dan pemohon atau yang mewakili.
(3) Risalah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menjadi dasar penyusunan rekomendasi Tim Ahli.

Bagian Keempat
Penetapan Status Limbah untuk Limbah yang Terindikasi Memiliki Karakteristik Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Pasal 15

(1) Menteri menugaskan Direktur Jenderal melakukan uji karakteristik Limbah B3 terhadap Limbah yang terindikasi memiliki karakteristik Limbah B3.
(2) Uji karakteristik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus menggunakan metode pengambilan contoh uji dan metode uji karakteristik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 dan Pasal 7.
(3) Hasil uji karakteristik Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disusun dalam bentuk dokumen yang memuat:
    a. penjelasan mengenai Limbah yang dilakukan uji karakteristik Limbah B3;
    b. penjelasan mengenai bahan baku, proses produksi, dan proses dihasilkannya limbah;
    c. penjelasan mengenai metode pengambilan contoh uji dan metode uji karakteristik Limbah B3;
    d. salinan sertifikat hasil uji karakteristik Limbah B3 yang diterbitkan oleh laboratorium uji; dan
    e. dokumentasi pengambilan contoh uji dan pelaksanaan uji karakteristik Limbah B3.
(4) Dokumen sebagaimana dimaksud pada ayat (3) disusun dengan menggunakan format sebagaimana tercantum dalam Lampiran III yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 16

(1) Direktur Jenderal selaku ketua Tim Ahli mengoordinasikan evaluasi dokumen hasil uji karakteristik Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (3).

(2) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui identifikasi dan analisis terhadap:
   a. kesesuaian proses produksi, bahan baku dan/atau bahan penolong dengan Limbah yang diuji;
   b. ketepatan penerapan metode dan kesahihan hasil pengambilan contoh uji Limbah;
   c. ketepatan penerapan metode dan kesahihan hasil uji karakteristik Limbah B3; dan
   d. sertifikat hasil uji karakteristik Limbah B3 yang diterbitkan oleh laboratorium uji.

(3) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan paling lama 14 (empat belas) hari kerja sejak hasil uji karakteristik Limbah B3 diketahui.

Pasal 17

(1) Berdasarkan hasil evaluasi, Tim Ahli menerbitkan rekomendasi penetapan Limbah sebagai:
   a. Limbah B3 kategori 1;
   b. Limbah B3 kategori 2; atau
   c. Limbah nonB3.

(2) Rekomendasi penetapan Limbah sebagai Limbah B3 kategori 1 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a diterbitkan jika hasil uji karakteristik Limbah B3 menunjukkan bahwa Limbah:
   a. memiliki karakteristik mudah meledak, mudah menyala, reaktif, infeksius, dan/atau korosif;
   b. memiliki nilai konsentrasi zat pencemar lebih besar atau sama dengan konsentrasi zat pencemar TCLP-A, untuk karakteristik beracun melalui uji TCLP; dan/atau

c. memiliki nilai LD_{50} lebih kecil atau sama dengan 50 mg/kg (lima puluh miligram per kilogram) berat badan hewan uji, untuk karakteristik beracun melalui Uji Toksikologi LD_{50}.

(3) Rekomendasi penetapan Limbah sebagai Limbah B3 kategori 2 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b diterbitkan jika hasil uji karakteristik Limbah B3 menunjukkan bahwa Limbah:

a. memiliki nilai konsentrasi zat pencemar yang memenuhi ketentuan:
   1. lebih kecil atau sama dengan nilai konsentrasi zat pencemar TCLP-A; dan
   2. lebih besar dari nilai konsentrasi zat pencemar TCLP-B,

   untuk karakteristik beracun melalui uji TCLP;

b. memiliki nilai LD_{50} yang memenuhi ketentuan:
   1. lebih besar dari 50 mg/kg (lima puluh miligram per kilogram) berat badan hewan uji; dan
   2. lebih kecil dari atau sama dengan 5000 mg/kg (lima ribu miligram per kilogram) berat badan hewan uji,

   untuk karakteristik beracun melalui Uji Toksikologi LD_{50};

   dan

c. memiliki karakteristik beracun melalui uji toksikologi sub-kronis berdasarkan hasil pengamatan terhadap pertumbuhan, akumulasi atau biokonsentrasi, studi perilaku respon antar individu hewan uji, dan histopatologis.

(4) Rekomendasi penetapan Limbah sebagai Limbah nonB3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c diterbitkan jika hasil uji karakteristik Limbah B3 menunjukkan bahwa Limbah:

a. tidak memiliki karakteristik mudah meledak, mudah menyala, reaktif, infeksius, dan/atau korosif;

b. memiliki nilai konsentrasi zat pencemar sama dengan atau lebih kecil dari nilai konsentrasi zat

pencemar TCLP-B, untuk karakteristik beracun melalui uji TCLP;

c. memiliki nilai LD_{50} lebih besar dari 5000 mg/kg (lima ribu miligram per kilogram) berat badan hewan uji, untuk karakteristik beracun melalui Uji Toksikologi LD_{50}; dan

d. tidak memiliki karakteristik beracun melalui uji toksikologi sub-kronis berdasarkan hasil pengamatan terhadap pertumbuhan, akumulasi atau biokonsentrasi, studi perilaku respon antar individu hewan uji, dan histopatologis.

(5) Rekomendasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit memuat:

a. identitas Limbah;

b. dasar pertimbangan rekomendasi; dan

c. kesimpulan hasil evaluasi terhadap hasil uji karakteristik Limbah.

(6) Rekomendasi sebagaimana dimaksud pada ayat (5) disampaikan kepada Menteri paling lama 7 (tujuh) hari kerja sejak hasil evaluasi terhadap laporan hasil uji karakteristik Limbah B3 diketahui.

Pasal 18

(1) Menteri melakukan rapat koordinasi dengan kementerian/lembaga pemerintah nonkementerian yang memberikan izin Usaha dan/atau Kegiatan atau yang melakukan pembinaan terhadap Usaha dan/atau Kegiatan untuk membahas rekomendasi Tim Ahli sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (6).

(2) Hasil rapat koordinasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menjadi dasar Menteri dalam menetapkan Limbah sebagai:

a. Limbah B3 kategori 1;

b. Limbah B3 kategori 2; atau

c. Limbah nonB3.

(3) Penetapan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) paling sedikit memuat:

a. dasar pertimbangan penetapan; dan
b. penetapan Limbah menjadi Limbah B3 berdasarkan kategorinya atau Limbah nonB3.

Bagian Kelima
Penetapan Status Limbah bagi Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun yang akan Dikecualikan dari Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Paragraf 1
Umum

Pasal 19

(1) Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3 dari sumber spesifik dapat dikecualikan dari kewajiban melakukan Pengelolaan Limbah B3.
(2) Limbah B3 yang dapat dikecualikan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
   a. Limbah B3 dari Sumber Spesifik Umum sebagaimana tercantum dalam Tabel 3; dan
   b. Limbah B3 dari Sumber Spesifik Khusus sebagaimana tercantum dalam Tabel 4,

   Lampiran IX Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6634).
(3) Terhadap Limbah B3 tertentu dari sumber spesifik khusus sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b dapat dilakukan penyederhanaan prosedur uji karakteristik Limbah B3.
(4) Limbah B3 tertentu sebagaimana pada ayat (3) meliputi:
   a. *fly ash*, dari proses pembakaran batubara pada fasilitas *stoker* boiler;
   b. *bottom ash*, dari proses pembakaran batubara pada fasilitas *stoker* boiler; dan

c. *spent bleaching earth*, dari proses industri oelochemical dan/atau pengolahan minyak hewani atau nabati.

Pasal 20

Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 ayat (2) dan ayat (4) harus memenuhi ketentuan:

a. berasal dari proses produksi yang bersifat tetap dan konsisten;
b. menggunakan bahan baku dan/atau bahan penolong yang bersifat tetap dan konsisten; dan
c. Limbah B3 yang dihasilkan bersifat tetap dan konsisten.

Paragraf 2

Pengecualian Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Sumber Spesifik Umum dan Sumber Spesifik Khusus

Pasal 21

(1) Untuk dapat dikecualikan dari Pengelolaan Limbah B3, Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 ayat (2) huruf a harus mengajukan permohonan kepada Menteri.
(2) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus dilengkapi dengan:
    a. salinan dokumen Amdal atau UKL-UPL yang telah disahkan oleh pejabat yang berwenang;
    b. salinan akta pendirian Usaha dan/atau Kegiatan; dan
    c. dokumen kerangka acuan, yang paling sedikit memuat:
        1. profil pemohon;
        2. tujuan pengecualian;
        3. deskripsi yang menyatakan bahan baku dan/atau bahan penolong, proses produksi yang digunakan, dan Limbah B3 yang dihasilkan bersifat tetap dan konsisten;

4. nama dan kode Limbah B3 yang diajukan untuk pengecualian Limbah B3;
5. metode pengambilan contoh uji;
6. metode uji karakteristik;
7. salinan sertifikat akreditasi laboratorium untuk setiap parameter uji karakteristik, atau salinan bukti penerapan prosedur tata cara berlaboratorium yang baik berdasarkan Standar Nasional Indonesia, untuk laboratorium yang belum terakreditasi; dan
8. rencana pengelolaan lanjutan terhadap Limbah B3 yang diajukan pengecualian Limbah B3 dari Pengelolaan Limbah B3.

(3) Tujuan pengecualian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c angka 2 memuat:
   a. latar belakang pengusulan pengecualian;
   b. pertimbangan pengusulan pengecualian;
   c. rencana pemanfaatan; dan
   d. manfaat pengecualian.

(4) Metode pengambilan contoh uji sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c angka 5, dan metode uji karakteristik sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c angka 6 dilaksanakan sesuai dengan ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 dan Pasal 7.

Pasal 22

Permohonan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21 ayat (1) dan kerangka acuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21 ayat (2) huruf c disusun dengan menggunakan format sebagaimana tercantum dalam Lampiran IV yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 23

(1) Terhadap permohonan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21 ayat (1) Menteri menugaskan Direktur Jenderal untuk melakukan validasi.

(2) Validasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan cara memastikan kelengkapan persyaratan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21 ayat (2).

(3) Dalam hal hasil validasi menunjukkan:

a. persyaratan lengkap, Direktur Jenderal selaku ketua Tim Ahli mengoordinasikan evaluasi kerangka acuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21 ayat (2) huruf c; atau

b. persyaratan tidak lengkap, Direktur Jenderal menolak permohonan Pengecualian Limbah B3 dari Pengelolaan Limbah B3 disertai dengan alasan penolakan.

(4) Validasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan paling lama 3 (tiga) hari kerja sejak permohonan diterima.

Pasal 24

(1) Evaluasi kerangka acuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 ayat (3) huruf a dilaksanakan melalui identifikasi dan analisis terhadap:

a deskripsi proses produksi pada Usaha dan/atau Kegiatan yang menghasilkan Limbah B3 dari sumber spesifik;

b deskripsi bahan baku dan/atau bahan penolong yang digunakan dalam proses produksi;

c metode pengambilan contoh uji Limbah B3;

d metode uji karakteristik Limbah B3;

e salinan sertifikat akreditasi laboratorium untuk setiap parameter uji karakteristik, atau salinan bukti penerapan prosedur tata cara berlaboratorium yang baik berdasarkan Standar Nasional Indonesia, untuk laboratorium yang belum terakreditasi; dan

f rencana pengelolaan lanjutan terhadap Limbah B3 yang diajukan pengecualian Limbah B3 dari Pengelolaan Limbah B3.

(2) Dalam melakukan evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) Tim Ahli memberikan saran, pendapat, dan tanggapan berupa:
   a kesesuaian proses produksi, bahan baku dan/atau bahan penolong dengan Limbah B3 yang diajukan proses pengecualian dari pengelolaan Limbah B3;
   b ketepatan metode pengambilan contoh uji Limbah B3;
   c ketepatan metode uji karakteristik Limbah B3;
   d rencana pengelolaan lanjutan terhadap Limbah B3 yang diajukan pengecualian Limbah B3 dari Pengelolaan Limbah B3;
   e pertimbangan sesuai dengan kaidah ilmu pengetahuan; dan
   f kelayakan Limbah B3 untuk dikecualikan dari Pengelolaan Limbah B3.

(3) Dalam melakukan evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) Tim Ahli dapat menentukan:
   a. jenis uji karakteristik Limbah B3 yang harus dilakukan oleh Setiap Orang; dan
   b. laboratorium yang telah menerapkan prosedur tata cara berlaboratorium yang baik berdasarkan Standar Nasional Indonesia, dalam hal uji karakteristik Limbah B3 menggunakan laboratorium yang belum terakreditasi.

(4) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan paling lama 14 (empat belas) hari kerja sejak hasil validasi menunjukkan persyaratan lengkap.

Pasal 25

(1) Dalam hal hasil evaluasi berupa:
   a. persetujuan, Direktur Jenderal menerbitkan surat persetujuan kerangka acuan; atau
   b. penolakan, Direktur Jenderal menerbitkan surat penolakan kerangka acuan kepada pemohon disertai dengan alasan penolakan.

(2) Surat persetujuan kerangka acuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a paling sedikit memuat kesepakatan tentang ruang lingkup pengambilan contoh uji dan uji karakteristik Limbah B3 yang telah disetujui untuk dilaksanakan.

Pasal 26

(1) Direktur Jenderal memberikan kesempatan 1 (satu) kali kepada pemohon yang mendapat surat penolakan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 ayat (1) huruf b untuk menyempurnakan dan menyampaikan kembali kerangka acuan berdasarkan hasil evaluasi oleh Tim Ahli.
(2) Waktu penyempurnaan dan penyampaian kembali kerangka acuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak termasuk waktu yang digunakan Tim Ahli dalam melakukan evaluasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 ayat (4).

Pasal 27

(1) Setelah diterbitkan surat persetujuan kerangka acuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 ayat (1) huruf a pemohon dapat melakukan uji karakteristik Limbah B3 sesuai dengan kerangka acuan yang disetujui.
(2) Hasil uji karakteristik Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaporkan secara tertulis kepada Menteri.
(3) Laporan hasil uji karakteristik Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disusun dengan menggunakan format sebagaimana tercantum dalam Lampiran V yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 28

(1) Terhadap laporan hasil uji karakteristik Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27 ayat (2) Menteri menugaskan Tim Ahli untuk melakukan evaluasi.

(2) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan melalui identifikasi dan analisis terhadap:
  a. ketepatan penerapan metode dan kesahihan hasil pengambilan contoh uji Limbah B3;
  b. ketepatan penerapan metode dan kesahihan hasil uji karakteristik Limbah B3;
  c. dokumen sistem Kontrol Mutu dan Jaminan Mutu untuk:
    1. pengambilan contoh uji; dan
    2. pelaksanaan uji karakteristik Limbah B3;
  d. salinan sertifikat hasil uji karakteristik Limbah B3 yang diterbitkan oleh laboratorium uji;
  e. dokumentasi pengambilan contoh uji dan pelaksanaan uji karakteristik Limbah B3; dan
  f. rencana pengelolaan lanjutan yang diajukan setelah Limbah B3 dikecualikan dari Pengelolaan Limbah B3.

(3) Dalam melakukan evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) Tim Ahli dapat memberikan saran, pendapat dan tanggapan berupa:
  a. rencana pengelolaan lanjutan yang tepat terhadap Limbah B3 yang diajukan pengecualian Limbah B3 dari Pengelolaan Limbah B3; dan/atau
  b. pertimbangan sesuai kaidah ilmu pengetahuan.

(4) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan paling lama 14 (empat belas) hari kerja sejak Menteri memberikan penugasan.

Pasal 29

(1) Berdasarkan hasil evaluasi, Tim Ahli menerbitkan rekomendasi berupa:
  a. persetujuan; atau
  b. penolakan.

(2) Rekomendasi berupa persetujuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a diterbitkan jika hasil evaluasi menunjukkan Limbah B3:

a. tidak memiliki karakteristik mudah meledak, mudah menyala, reaktif, infeksius, dan/atau korosif;

b. memiliki nilai konsentrasi zat pencemar sama dengan atau lebih kecil dari nilai konsentrasi zat pencemar TCLP-B, untuk karakteristik beracun melalui uji TCLP;

c. memiliki nilai LD_{50} lebih besar dari 5000 mg/kg (lima ribu miligram per kilogram) berat badan hewan uji, untuk karakteristik beracun melalui Uji Toksikologi LD_{50}; dan

d. tidak memiliki karakteristik beracun melalui uji toksikologi sub-kronis berdasarkan hasil pengamatan terhadap pertumbuhan, akumulasi atau biokonsentrasi, studi perilaku respon antar individu hewan uji, dan histopatologis.

(3) Rekomendasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) paling sedikit memuat:

a. identitas pemohon;

b. identitas Limbah B3 dari sumber spesifik yang akan dikecualikan;

c. dasar pertimbangan rekomendasi;

d. kesimpulan hasil evaluasi terhadap hasil uji karakteristik Limbah B3; dan

e. pengelolaan lanjutan yang tepat terhadap Limbah B3 yang telah dikecualikan dari Pengelolaan Limbah B3.

(4) Rekomendasi berupa penolakan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b diterbitkan jika hasil evaluasi menunjukkan Limbah B3 tidak memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (2).

(5) Rekomendasi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dan ayat (4) disampaikan kepada Menteri paling lama 7 (tujuh) hari kerja sejak hasil evaluasi terhadap laporan hasil uji karakteristik Limbah B3 diketahui.

Pasal 30

(1) Rekomendasi Tim Ahli sebagaimana dimaksud dalam Pasal 29 ayat (5) menjadi dasar Menteri dalam menetapkan:
   a. Limbah B3 dikecualikan dari Pengelolaan Limbah B3; atau
   b. Limbah B3 tidak dikecualikan dari Pengelolaan Limbah B3.
(2) Penetapan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit memuat:
   a. dasar pertimbangan penetapan;
   b. penetapan persetujuan atau penolakan pengecualian Limbah B3 dari Pengelolaan Limbah B3; dan
   c. ketentuan mengenai kewajiban pengelolaan lebih lanjut terhadap Limbah B3 yang disetujui atau ditolak pengecualiannya.
(3) Penetapan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan paling lama 7 (tujuh) hari kerja sejak rekomendasi diterima.

Paragraf 3
Pengecualian Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun Tertentu

Pasal 31

(1) Untuk dapat dikecualikan dari Pengelolaan Limbah B3, Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3 tertentu sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 ayat (4) harus mengajukan permohonan pengecualian Limbah B3 dari Pengelolaan Limbah B3 kepada Menteri.
(2) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus dilengkapi dengan:
   a. salinan dokumen Amdal atau UKL-UPL yang telah disahkan oleh pejabat yang berwenang;
   b. salinan akta pendirian Usaha dan/atau Kegiatan; dan
   c. dokumen pengecualian Limbah B3 Tertentu yang paling sedikit memuat:

1. tujuan pengecualian;
2. deskripsi yang menyatakan bahan baku dan/atau bahan penolong, proses yang digunakan, dan Limbah B3 yang dihasilkan bersifat tetap dan konsisten;
3. metode pengambilan contoh uji Limbah B3;
4. metode uji karakteristik Limbah B3 untuk uji karakteristik beracun;
5. sertifikat hasil uji karakteristik;
6. sertifikat hasil uji kadar minyak, untuk jenis Limbah B3 berupa spent bleaching earth ekstraksi;
7. salinan sertifikat akreditasi laboratorium untuk setiap parameter uji karakteristik, atau salinan bukti penerapan prosedur tata cara berlaboratorium yang baik berdasarkan Standar Nasional Indonesia, untuk laboratorium yang belum terakreditasi;
8. dokumen sistem kontrol mutu dan jaminan mutu untuk:
   a) pengambilan contoh uji; dan
   b) pelaksanaan uji karakteristik Limbah B3;

   dan
9. rencana pengelolaan Limbah B3 Tertentu bila dikecualikan dari kewajiban Pengelolaan Limbah B3;

(3) Tujuan pengecualian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c angka 1 meliputi:
   a. latar belakang pengusulan pengecualian;
   b. pertimbangan pengusulan pengecualian;
   c. rencana pemanfaatan; dan
   d. manfaat pengecualian.

(4) Deskripsi terhadap proses produksi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c angka 2 paling sedikit memuat:
   a. alur proses produksi yang dilengkapi dengan neraca massa;

b. jenis dan jumlah bahan baku dan/atau bahan penolong yang digunakan; dan
c. jenis dan karakteristik kimia dan fisika untuk keseluruhan bahan baku dan/atau bahan penolong yang digunakan.

(5) Metode pengambilan contoh uji sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c angka 3 dilaksanakan sesuai dengan ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6.

(6) Metode uji karakteristik Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c angka 4 harus meliputi:
a. uji TCLP sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 huruf f;
b. uji toksikologi LD_{50} sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 huruf g; dan
c. uji toksikologi sub-kronis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 huruf h.

(7) Sertifikat hasil uji karakteristik sebagaimana dimaksud ayat (2) huruf c angka 5 paling sedikit memuat tentang:
a. nama perusahaan;
b. jenis Limbah B3 yang diuji;
c. metode pengujian;
d. nama lokasi yang dilengkapi dengan koordinat pengambilan contoh uji; dan
e. parameter uji.

Pasal 32

(1) Uji karakteristik Limbah B3 dengan metode sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 ayat (6) dilakukan secara berurutan.

(2) Dalam hal salah satu uji karakteristik Limbah B3 terpenuhi, pengujian karakteristik Limbah B3 selanjutnya tidak perlu dilakukan.

(3) Dalam hal pelaksanaan pengambilan contoh uji dilakukan sebelum terbitnya Standar Nasional Indonesia, metode pengambilan contoh uji sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 ayat (5) dilengkapi dengan surat pernyataan yang memuat:

a. pelaksanaan pengambilan contoh uji sesuai dengan standar yang diakui secara internasional; dan
b. waktu pelaksanaan pengambilan contoh uji.

(4) Sertifikat hasil uji karakteristik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 ayat (7) merupakan setifikat yang diterbitkan oleh laboratorium terakreditasi paling lama 5 (lima) tahun sebelum pengajuan permohonan pengecualian Limbah B3.

Pasal 33

(1) Uji karakteristik Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 32 ayat (1) wajib dilakukan di laboratorium terakreditasi.
(2) Laboratorium terakreditasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib memenuhi ketentuan uji karakteristik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8.
(3) Dalam hal terdapat keterbatasan laboratorium uji karakteristik sub kronis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) uji dapat dilakukan di laboratorium yang memiliki akreditasi setara yang berada di luar wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Pasal 34

(1) Terhadap permohonan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 ayat (1) Menteri menugaskan Direktur Jenderal untuk melakukan validasi.
(2) Validasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan cara memastikan kelengkapan persyaratan sebagaimana dimaksud pada ayat (2).
(3) Dalam hal hasil validasi menunjukkan:
    a. persyaratan lengkap, Direktur Jenderal selaku ketua Tim Ahli mengoordinasikan pelaksanaan evaluasi dokumen pengecualian Limbah B3 Tertentu sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 ayat (2) huruf c; atau

b. persyaratan tidak lengkap, Direktur Jenderal menolak permohonan Pengecualian Limbah B3 Tertentu dari Pengelolaan Limbah B3 disertai dengan alasan penolakan.

(4) Validasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan paling lama 3 (tiga) hari kerja sejak permohonan diterima.

Pasal 35

(1) Evaluasi dokumen pengecualian Limbah B3 tertentu sebagaimana dimaksud dalam Pasal 34 ayat (3) huruf a dilakukan melalui identifikasi dan analisis terhadap:
   a. kesesuaian proses produksi, bahan baku dan/atau bahan penolong dengan Limbah B3 tertentu yang diajukan proses pengecualian dari Pengelolaan Limbah B3;
   b. ketepatan penerapan dan kesahihan metode pengambilan contoh uji Limbah B3;
   c. ketepatan penerapan metode dan kesahihan uji karakteristik Limbah B3;
   d. salinan sertifikat hasil analisis karakteristik Limbah B3 yang diterbitkan oleh laboratorium uji;
   e. dokumen sistem Kontrol Mutu dan Jaminan Mutu untuk:
      1. pengambilan contoh uji; dan
      2. pelaksanaan uji karakteristik Limbah B3;
   f. dokumentasi pengambilan contoh uji dan pelaksanaan uji karakteristik Limbah B3; dan
   g. rencana pengelolaan lanjutan yang diajukan terhadap Limbah B3 tertentu apabila dikecualikan dari Pengelolaan Limbah B3.

(2) Dalam melakukan evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) Tim Ahli melakukan pemberian saran, pendapat, dan tanggapan berupa:
   a. rencana pengelolaan lanjutan yang tepat terhadap Limbah B3 tertentu yang diajukan untuk dikecualikan dari Pengelolaan Limbah B3; dan
   b. pertimbangan sesuai kaidah ilmu pengetahuan.

(3) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan paling lama 14 (empat belas) hari kerja sejak hasil validasi menunjukkan persyaratan lengkap.

Pasal 36

(1) Berdasarkan hasil evaluasi, Tim Ahli menerbitkan rekomendasi berupa:
   a. persetujuan; atau
   b. penolakan.
(2) Rekomendasi berupa persetujuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a disusun jika hasil evaluasi menunjukkan Limbah B3 tertentu:
   a. memiliki nilai konsentrasi zat pencemar sama dengan atau lebih kecil dari nilai konsentrasi zat pencemar TCLP-B, untuk karakteristik beracun melalui uji TCLP; dan
   b. tidak memiliki karakteristik beracun melalui uji toksikologi sub-kronis berdasarkan hasil pengamatan terhadap pertumbuhan, akumulasi atau biokonsentrasi, studi perilaku respon antar individu hewan uji, dan histopatologis.
(3) Rekomendasi berupa penolakan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b disusun jika hasil evaluasi:
   a. tidak memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 35 ayat (1); dan/atau
   b. Limbah B3 tertentu tidak memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (2).
(4) Rekomendasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) disampaikan kepada Menteri paling lama 7 (tujuh) hari kerja sejak hasil evaluasi diketahui.

Pasal 37

(1) Rekomendasi Tim Ahli sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (4) menjadi dasar Menteri dalam menetapkan:
   a. Limbah B3 tertentu untuk dikecualikan dari Pengelolaan Limbah B3; atau

b. Limbah B3 tertentu tidak dikecualikan dari Pengelolaan Limbah B3.

(2) Penetapan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit memuat:

a. dasar pertimbangan penetapan;

b. penetapan persetujuan atau penolakan pengecualian Limbah B3 Limbah B3 tertentu dari Pengelolaan Limbah B3; dan

c. ketentuan mengenai pengelolaan lebih lanjut dari Limbah B3 tertentu yang disetujui atau ditolak pengecualiannya.

(3) Penetapan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan paling lama 7 (tujuh) hari kerja sejak rekomendasi diterima.

Pasal 38

(1) Penetapan pengecualian Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 37 ayat (3):

a. untuk kegiatan Penyimpanan Limbah B3, juga berlaku untuk Limbah B3 yang telah disimpan pada fasilitas Penyimpanan Limbah B3 sebelum penetapan diterbitkan; dan

b. untuk kegiatan Penimbunan Limbah B3, juga berlaku untuk Limbah B3 yang telah ditimbun pada fasilitas Penimbusan Akhir sebelum penetapan diterbitkan.

(2) Ketentuan Penimbunan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b berlaku bagi fasilitas penimbusan akhir yang memenuhi ketentuan:

a. berada di bawah penguasaan Penghasil Limbah B3; dan

b. hanya digunakan untuk menimbun Limbah B3 yang diajukan untuk dikecualikan.

Bagian Keenam
Penetapan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun
Sebagai Produk Samping

Pasal 39

(1) Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3 dari sumber spesifik yang akan melakukan Pemanfaatan Limbah B3 sebagai Produk Samping dapat mengajukan permohonan penetapan Limbah B3 dari sumber spesifik sebagai Produk Samping kepada Menteri.
(2) Limbah B3 yang dapat diajukan permohonan penetapan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan Limbah B3 dari sumber spesifik yang berasal dari satu siklus tertutup produksi yang terintegrasi.
(3) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diajukan secara tertulis kepada Menteri dan dilengkapi dengan:
    a. identitas pemohon;
    b. profil Usaha dan/atau Kegiatan;
    c. nama dan kode Limbah B3;
    d. bahan baku dan/atau bahan penolong produksi yang digunakan dalam proses yang menghasilkan Limbah B3 dari sumber spesifik;
    e. proses produksi yang menghasilkan Limbah B3 dari sumber spesifik yang diajukan untuk ditetapkan sebagai Produk Samping;
    f. nama Produk Samping yang diajukan; dan
    g. sertifikat standar produk yang dipenuhi yang ditetapkan oleh menteri atau kepala lembaga pemerintah nonkementerian yang membidangi Usaha dan/atau Kegiatan.

Pasal 40

(1) Terhadap permohonan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 39 ayat (1) Menteri menugaskan Direktur Jenderal untuk melakukan validasi.

(2) Validasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan cara memastikan kelengkapan persyaratan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 39 ayat (3).

(3) Dalam hal hasil validasi menunjukkan:
   a. persyaratan lengkap, Direktur Jenderal selaku ketua Tim Ahli mengoordinasikan evaluasi permohonan penetapan Limbah B3 dari sumber spesifik sebagai Produk Samping; atau
   b. persyaratan tidak lengkap, Direktur Jenderal menolak permohonan penetapan Limbah B3 dari sumber spesifik sebagai Produk Samping, disertai dengan alasan penolakan.

(4) Validasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan paling lama 3 (tiga) hari kerja sejak permohonan diterima.

Pasal 41

(1) Evaluasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 ayat (3) huruf a dilaksanakan melalui identifikasi dan analisis terhadap:
   a. bahan baku dan/atau bahan penolong yang dari digunakan dalam proses produksi yang menghasilkan Limbah B3;
   b. proses produksi yang menghasilkan Limbah B3 dari sumber spesifik yang diajukan untuk ditetapkan sebagai Produk Samping;
   c. nama Produk Samping yang diajukan; dan
   d. sertifikat standar produk yang dipenuhi yang ditetapkan oleh Menteri atau kepala lembaga pemerintah nonkementerian yang membidangi Usaha dan/atau Kegiatan .

(2) Dalam melaksanakan evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Tim Ahli dapat melakukan verifikasi lapangan untuk mengklarifikasi:

a. bahan baku dan/atau bahan penolong yang digunakan dalam proses produksi yang menghasilkan Limbah B3 dari sumber spesifik, sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a; dan/atau
b. proses produksi pada Usaha dan/atau Kegiatan yang menghasilkan Limbah B3 yang diajukan untuk ditetapkan sebagai Produk Samping, sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b.

(3) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan paling lama 14 (empat belas) hari kerja sejak hasil validasi menunjukkan persyaratan lengkap.

Pasal 42

(1) Berdasarkan hasil evaluasi, Tim Ahli menerbitkan rekomendasi berupa:
a. persetujuan; atau
b. penolakan.

(2) Rekomendasi berupa persetujuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a diterbitkan jika hasil evaluasi menunjukkan:
a. penggunaan Limbah B3 dari sumber spesifik bersifat pasti dan konsisten;
b. Limbah B3 dari sumber spesifik dihasilkan dari satu siklus tertutup produksi yang terintegrasi;
c. Limbah B3 diproduksi sesuai dengan standar produk yang ditetapkan Menteri atau kepala lembaga pemerintah nonkementerian yang membidangi Usaha dan/atau Kegiatan; dan
d. Limbah B3 yang diproduksi memiliki rencana pengelolaan lanjutan.

(3) Rekomendasi berupa persetujuan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) paling sedikit memuat:
a. identitas pemohon;
b. nama dan kode Limbah B3;
c. dasar pertimbangan rekomendasi; dan
d. kesimpulan hasil evaluasi.

(4) Rekomendasi berupa penolakan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b diterbitkan jika hasil evaluasi menunjukkan Limbah B3 tidak memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (2).

(5) Rekomendasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (4) disampaikan kepada Menteri paling lama 7 (tujuh) hari kerja sejak hasil evaluasi diketahui.

Pasal 43

(1) Rekomendasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 42 ayat (5) digunakan menjadi dasar Menteri dalam menetapkan:
   a. Limbah B3 sebagai Produk Samping; atau
   b. Limbah B3 bukan sebagai Produk Samping.

(2) Penetapan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit memuat:
   a. dasar pertimbangan penetapan;
   b. nama dan kode Limbah B3;
   c. penetapan persetujuan atau penolakan Limbah B3 sebagai Produk Samping;
   d. ketentuan mengenai pengelolaan lebih lanjut dari Limbah B3 yang disetujui atau ditolak sebagai Produk Samping; dan
   e. masa berlakunya ketetapan, jika Limbah B3 ditetapkan sebagai Produk Samping.

(3) Penetapan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan paling lama 7 tujuh) hari kerja sejak rekomendasi diterima.

Pasal 44

Setiap Orang yang melakukan Pemanfaatan Limbah B3 yang telah ditetapkan sebagai Produk Samping, dikecualikan dari kewajiban memiliki Persetujuan Teknis PLB3.

Pasal 45

Berdasarkan ketetapan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 43 ayat (1) Menteri menugaskan Direktur Jenderal untuk memberikan rekomendasi penerbitan Nomor Pendaftaran Barang atas Produk Samping sebagai produk, kepada menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan dibidang perdagangan.

Bagian Ketujuh
Pelaporan dan Pemantauan

Paragraf 1
Pelaporan

Pasal 46

(1) Penghasil Limbah B3 wajib menyampaikan laporan secara tertulis kepada Menteri mengenai neraca massa dan kegiatan pengelolaan lanjutan terhadap Limbah B3:
    a. yang dikecualikan dari Pengelolaan Limbah B3; dan
    b. yang ditetapkan sebagai Produk Samping.
(2) Neraca massa sebagaimana dalam ayat (1) terdiri dari:
    a. jenis dan volume Limbah B3 yang telah dikecualikan dari Pengelolaan Limbah B3 atau Limbah B3 yang telah ditetapkan sebagai Produk Samping; dan
    b. pengelolaan lanjutan terhadap Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam huruf a.
(3) Laporan secara tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disampaikan secara berkala paling sedikit 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan.

Paragraf 2
Pemantauan

Pasal 47

(1) Direktur Jenderal melakukan pemantauan paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun terhadap Limbah B3 yang telah dikecualikan dari Pengelolaan Limbah B3 dan yang telah ditetapkan sebagai Produk Samping.
(2) Pemantauan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan terhadap pemenuhan persyaratan dan kewajiban yang tercantum dalam ketetapan status Limbah B3.
(3) Hasil pemantauan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) digunakan sebagai dasar evaluasi dan mengukur efektivitas pelaksanaan pengecualian dan/atau pemanfaatan Limbah B3 sebagai Produk Samping.
(4) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dilakukan paling sedikit 1 (satu) kali dalam 5 (lima) tahun.

Pasal 48

(1) Menteri mencabut ketetapan pengecualian Limbah B3 dari Pengelolaan Limbah B3, dan ketetapan Limbah B3 sebagai produk samping dalam hal hasil pemantauan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 47 ayat (2) menunjukan:
    a. pemegang ketetapan pengecualian Limbah B3 dan/atau Limbah B3 sebagai Produk Samping tidak dapat memenuhi persyaratan yang termuat dalam ketetapan;
    b. terdapat perubahan karakteristik Limbah B3 yang dihasilkan; dan/atau
    c. terdapat perubahan bahan baku dan/atau bahan baku tambahan.
(2) Terhadap Limbah B3 yang ketetapannya dicabut sebagaimana dimaksud pada ayat (1), wajib dikelola kembali sebagai Limbah B3.

BAB III
PENGURANGAN
LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

Pasal 49

(1) Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3 wajib melakukan Pengurangan Limbah B3.

(2) Pengurangan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilakukan melalui:
   a. substitusi bahan;
   b. modifikasi proses; dan/atau
   c. penggunaan teknologi ramah lingkungan.

(3) Substitusi bahan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a dapat dilakukan melalui pemilahan bahan baku dan/atau bahan penolong yang semula mengandung B3 digantikan dengan bahan baku dan/atau bahan penolong yang tidak mengandung B3.

(4) Modifikasi proses sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b dapat dilakukan melalui pemilahan dan penerapan proses produksi yang lebih efisien.

Pasal 50

(1) Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 49 ayat (1) wajib menyampaikan laporan secara tertulis kepada Menteri mengenai pelaksanaan Pengurangan Limbah B3.

(2) Laporan secara tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disampaikan secara berkala paling sedikit 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan sejak Pengurangan Limbah B3 dilakukan.

BAB IV
PENYIMPANAN
LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

Bagian Kesatu
Umum

Pasal 51

(1) Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3, Pengumpul Limbah B3, Pemanfaat Limbah B3, Pengolah Limbah B3, dan Penimbun Limbah B3 wajib melakukan Penyimpanan Limbah B3.

(2) Penyimpanan Limbah B3 yang memiliki tingkat kontaminasi radioaktif lebih besar dari atau sama dengan 1 Bq/cm^2 (satu Becquerel per sentimeter persegi) dan/atau konsentrasi aktivitas sebesar:
   a. 1 Bq/gr (satu Becquerel per gram) untuk tiap radionuklida anggota deret uranium dan thorium; atau
   b. 10 Bq/gr (sepuluh Becquerel per gram) untuk kalium,

   wajib dilakukan intervensi paparan *technologically enhanced naturally occurring radioactive material* (TENORM) sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

(3) Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilarang melakukan pencampuran Limbah B3 yang disimpannya.

(4) Untuk dapat melakukan Penyimpanan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3 wajib memenuhi:
   a. standar Penyimpanan Limbah B3 yang diintegrasikan ke dalam nomor induk berusaha, bagi Penghasil Limbah B3 dari Usaha dan/atau Kegiatan wajib SPPL; dan/atau

b. rincian teknis Penyimpanan Limbah B3 yang dimuat dalam Persetujuan Lingkungan, bagi:
    1. Penghasil Limbah B3 dari Usaha dan/atau Kegiatan wajib Amdal atau UKL-UPL; dan
    2. Instansi Pemerintah yang menghasilkan Limbah B3.

Pasal 52

Standar Penyimpanan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada Pasal 51 ayat (4) huruf a meliputi:

a. Limbah B3 yang disimpan terlindung dari hujan dan tertutup;
b. memiliki lantai kedap air;
c. dilengkapi dengan simbol dan label Limbah B3;
d. Limbah B3 dikemas dengan menggunakan kemasan dari bahan logam atau plastik;
e. kemasan mampu mengungkung Limbah B3 untuk tetap berada di dalam kemasan;
f. memiliki penutup yang kuat untuk mencegah terjadinya tumpahan pada saat dilakukan pemindahan dan/atau pengangkutan; dan
g. kondisi kemasan tidak bocor, tidak berkarat, dan tidak rusak.

Pasal 53

Rincian teknis Penyimpanan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 51 ayat (4) huruf b meliputi:

a. nama, sumber, karakteristik, dan jumlah Limbah B3 yang akan disimpan;
b. dokumen yang menjelaskan tentang tempat Penyimpanan Limbah B3;
c. dokumen yang menjelaskan tentang pengemasan Limbah B3;
d. persyaratan lingkungan hidup ; dan
e. kewajiban pemenuhan rincian teknis Penyimpanan Limbah B3.

Pasal 54

Kegiatan Penyimpanan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 51 ayat (1) wajib memenuhi ketentuan:

a. tata cara Penyimpanan Limbah B3; dan
b. pemantauan dan pelaporan.

Bagian Kedua
Tata Cara Penyimpanan Limbah B3

Paragraf 1
Umum

Pasal 55

Tata cara Penyimpanan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 54 huruf a meliputi:

a. tempat Penyimpanan Limbah B3;
b. cara Penyimpanan Limbah B3; dan
c. waktu Penyimpanan Limbah B3.

Paragraf 2
Tempat Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Pasal 56

Tempat Penyimpanan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 huruf a harus memenuhi persyaratan:

a. lokasi Penyimpanan Limbah B3;
b. fasilitas Penyimpanan Limbah B3; dan
c. peralatan penanggulangan keadaan darurat.

Pasal 57

(1) Persyaratan lokasi Penyimpanan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 56 huruf a meliputi:
    a. bebas banjir; dan
    b. tidak rawan bencana alam.
(2) Bencana alam sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi:

a. longsoran;
b. bahaya gunung api;
c. gempa bumi;
d. sesar;
e. *sink hole*;
f. amblesan (*land subsidence*);
g. tsunami; dan/atau
h. *mud volcano*.

(3) Dalam hal lokasi Penyimpanan Limbah B3 tidak bebas banjir dan rawan bencana alam sebagaimana dimaksud pada ayat (1) lokasi Penyimpanan Limbah B3 harus dapat direkayasa dengan teknologi untuk perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

(4) Selain persyaratan lokasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa tempat tumpukan Limbah B3 (*waste pile*) harus memenuhi ketentuan:
a. permeabilitas tanah paling besar 10^{-5} cm/detik (sepuluh pangkat minus lima sentimeter per detik); atau
b. lapisan tanah yang telah direkayasa sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

(5) Selain persyaratan lokasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa kolam penampungan Limbah B3 (*waste impoundment*) harus memenuhi ketentuan:
a. permeabilitas tanah paling besar 10^{-5} cm/detik (sepuluh pangkat minus lima sentimeter per detik); dan
b. memiliki lapisan kedap di atas tanah dengan permeabilitas paling besar 10^{-7} cm/detik (sepuluh pangkat minus tujuh centimeter per detik) berupa HDPE (*High Density Polyethylene*) dan/atau lapisan konstruksi beton.

(6) Lokasi Penyimpanan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus berada di dalam penguasaan Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3, Pengumpul Limbah B3, Pemanfaat Limbah B3, Pengolah Limbah B3, dan/atau Penimbun Limbah B3.

Pasal 58

Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 56 huruf b berupa:

a. bangunan;
b. tangki dan/atau kontainer;
c. silo;
d. tempat tumpukan Limbah B3 (*waste pile*); dan/atau
e. kolam penampungan Limbah B3 *(waste impoundment).*

Pasal 59

(1) Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 58 wajib dilengkapi dengan:
   a. bongkar muat;
   b. peralatan penanganan tumpahan; dan
   c. fasilitas pertolongan pertama.

(2) Selain kelengkapan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), untuk Pengumpul Limbah B3 wajib memiliki laboratorium dan/atau alat analisa laboratorium yang mampu menguji karakteristik Limbah B3 mudah meledak, mudah menyala, reaktif, korosif, dan/atau beracun, untuk menentukan tata cara Penyimpanan Limbah B3.

Pasal 60

(1) Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa bangunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 58 huruf a digunakan untuk menyimpan Limbah B3:
   a. kategori 1; dan
   b. kategori 2 dari sumber tidak spesifik, sumber spesifik umum, dan sumber spesifik khusus.

(2) Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa bangunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib memenuhi persyaratan:

a. rancang bangun sesuai dengan jenis, karakteristik, dan jumlah Limbah B3 yang disimpan;
b. luas ruang penyimpanan sesuai dengan jumlah Limbah B3 yang disimpan;
c. desain dan konstruksi yang mampu melindungi Limbah B3 dari hujan dan tertutup;
d. atap dari bahan yang tidak mudah terbakar;
e. memiliki sistem ventilasi untuk sirkulasi udara;
f. sistem pencahayaan disesuaikan dengan rancang bangun tempat Penyimpanan Limbah B3;
g. lantai kedap air dan tidak bergelombang;
h. lantai bagian dalam dibuat melandai turun ke arah bak penampung tumpahan dengan kemiringan paling tinggi 1% (satu persen);
i. lantai bagian luar bangunan dibuat agar air hujan tidak masuk ke dalam bangunan tempat penyimpanan Limbah B3;
j. saluran drainase ceceran, tumpahan Limbah B3 dan/atau air hasil pembersihan ceceran atau tumpahan Limbah B3;
k. bak penampung tumpahan untuk menampung ceceran, tumpahan Limbah B3 dan/atau air hasil pembersihan ceceran atau tumpahan Limbah B3; dan
l. dilengkapi dengan simbol Limbah B3 sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 61

Kesesuaian rancang bangun dengan karakteristik Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 60 ayat (2) huruf a meliputi:

a. untuk Limbah B3 dengan karakteristik mudah menyala, bangunan wajib memenuhi ketentuan:

1. memiliki tembok pemisah dengan bangunan lain yang berdampingan;
2. struktur pendukung atap terdiri dari bahan yang tidak mudah menyala, konstruksi atap dibuat ringan, dan tidak mudah hancur; dan
3. diberikan penerangan yang tidak menyebabkan ledakan/percikan listrik (*explotion proof*),

b. untuk Limbah B3 dengan karakteristik mudah meledak, bangunan wajib memenuhi ketentuan:
1. konstruksi bangunan, lantai, dinding, dan atap dibuat tahan ledakan;
2. lantai dan dinding dibuat lebih kuat dari konstruksi atap;
3. setiap saat memenuhi ketentuan suhu ruangan; dan
4. diberikan penerangan yang tidak menyebabkan ledakan/percikan listrik (*explotion proof*);

dan

c. untuk Limbah B3 dengan karakteristik reaktif dan/atau korosif dan/atau beracun, bangunan wajib memenuhi ketentuan:
1. konstruksi dinding dibuat mudah untuk dilepas;
2. konstruksi atap, dinding, dan lantai harus tahan terhadap korosi dan api; dan
3. diberikan penerangan yang tidak menyebabkan ledakan/percikan listrik (*explotion proof*).

Pasal 62

(1) Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa tangki dan/atau kontainer sebagaimana dimaksud dalam Pasal 58 huruf b digunakan untuk menyimpan Limbah B3 fase cair:
a. kategori 1; dan
b. kategori 2 dari sumber tidak spesifik dan sumber spesifik umum.

(2) Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa tangki dan/atau kontainer sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib memenuhi persyaratan:

a. dibangun di atas permukaan tanah dengan lantai kedap air;
b. tangki dan/atau kontainer dan sistem penunjangnya harus terbuat dari bahan yang cocok dengan karakteristik Limbah B3 yang disimpan;
c. tidak mudah pecah atau bocor;
d. memiliki tanggul dan saluran pembuangan di sekeliling tangki dan/atau kontainer menuju bak penampung tumpahan;
e. terlindung dari penyinaran matahari dan masuknya air hujan secara langsung, jika Limbah B3 yang disimpan memiliki sifat mudah mengembang dan/atau menghasilkan gas dan/atau bereaksi akibat temperatur dan tekanan; dan
f. dilengkapi dengan simbol Limbah B3 sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

(3) Bak penampung tumpahan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf d wajib mampu menampung cairan paling sedikit 110% (seratus sepuluh persen) dari total kapasitas tangki dan/atau kontainer.

Pasal 63

(1) Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa silo sebagaimana dimaksud dalam Pasal 58 huruf c digunakan untuk menyimpan Limbah B3 fase padat dengan rentang ukuran butir 0,5 - 300 μm (nol koma lima sampai dengan tiga ratus mikrometer):

a. kategori 1; dan
b. kategori 2 sumber tidak spesifik, sumber spesifik umum, dan sumber spesifik khusus.

(2) Fasilitas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib memenuhi persyaratan:

a. dibangun di atas permukaan tanah dengan fondasi yang dapat mendukung ketahanan silo terhadap tekanan dari atas dan bawah serta mampu mencegah kerusakan yang diakibatkan karena pengisian, tekanan, atau gaya angkat (*up lift*);
b. dibangun tanggul dengan lantai kedap di sekitar pipa *input* ke silo, untuk menampung Limbah B3 jika terjadi ceceran; dan
c. dilengkapi dengan simbol Limbah B3 sesuai dengan ketentuan Peraturan Perundang-undangan.

(3) Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa silo sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak termasuk silo yang digunakan dalam 1 (satu) rangkaian proses produksi.

Pasal 64

(1) Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa tempat tumpukan Limbah B3 (*waste pile*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 58 huruf d digunakan untuk menyimpan Limbah B3 fase padat kategori 2 dari sumber spesifik khusus.

(2) Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa tempat tumpukan Limbah B3 (*waste pile*) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib memenuhi persyaratan:
a. memiliki saluran drainase di sekeliling tempat tumpukan Limbah B3 (*waste pile*) yang dirancang untuk mengalirkan air yang berkontak langsung dengan Limbah B3 yang disimpan menuju kolam penampung air;
b. memiliki tanggul di sekeliling tempat tumpukan Limbah B3 (*waste pile*) dengan ketinggian paling sedikit 1 (satu) meter dari permukaan tanah untuk menghindari terjadinya tumpahan dan/atau ceceran Limbah B3 keluar dari area penyimpanan; dan
c. memiliki fasilitas sumur pantau air tanah yang dibangun di bagian hulu (*upstream*) dan hilir (*downstream*) tempat tumpukan Limbah B3 (*waste*

pile) yang ditempatkan sesuai dengan pola arah aliran air tanah.

(3) Kolam penampung air sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a wajib memiliki:
   a. lapisan (*liner*) kedap dengan permeabilitas tanah paling besar 10^{-7} cm/detik (sepuluh pangkat minus tujuh sentimeter per detik);
   b. lapisan (*liner*) kedap berupa HDPE (*High Density Polyethylene*); atau
   c. lapisan dengan konstruksi beton yang mampu menampung air.

Pasal 65

(1) Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa *waste impoundment* sebagaimana dimaksud dalam Pasal 58 huruf e digunakan untuk melakukan Penyimpanan Limbah B3 dalam fase *slurry* untuk Limbah B3 kategori 2 dari sumber spesifik khusus.
(2) Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa *waste impoundment* sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib memenuhi persyaratan:
   a. memiliki tanggul di sekeliling *waste impoundment* dengan ketinggian paling sedikit 1 (satu) meter dari permukaan tanah untuk menghindari terjadinya luapan air;
   b. memiliki bangunan pelimpahan (*spillway*) untuk mengalirkan air yang berasal dari Limbah B3 yang disimpan menuju kolam penampung air; dan
   c. memiliki fasilitas sumur pantau air tanah yang dibangun di bagian hulu (*upstream*) dan hilir (*downstream*) fasilitas *waste impoundment* yang ditempatkan sesuai dengan pola arah aliran air tanah.
(3) Kolam penampung air sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b wajib memenuhi persyaratan:
   a. menggunakan konstruksi beton; dan/atau
   b. dilapisi dengan bahan konstruksi yang kedap air.

Pasal 66

Ketentuan mengenai persyaratan fasilitas Penyimpanan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 57 sampai dengan Pasal 65 tercantum dalam Lampiran VI yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 67

Peralatan penanggulangan keadaan darurat untuk fasilitas Penyimpanan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 huruf c dilengkapi dengan:

a. sistem pendeteksi dan peralatan pemadam kebakaran; dan/atau
b. alat penanggulangan keadaan darurat lain yang sesuai.

Paragraf 3

Cara Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Pasal 68

(1) Penyimpanan Limbah B3 wajib memenuhi ketentuan persyaratan kemasan.
(2) Persyaratan kemasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
    a. menggunakan kemasan yang terbuat dari bahan logam atau plastik yang dapat mengemas Limbah B3 sesuai dengan karakteristik Limbah B3;
    b. mampu mengungkung Limbah B3 untuk tetap berada dalam kemasan;
    c. memiliki penutup yang kuat untuk mencegah terjadinya tumpahan saat dilakukan penyimpanan, pemindahan, dan/atau pengangkutan; dan
    d. berada dalam kondisi tidak bocor, tidak berkarat, dan tidak rusak.
(3) Pengemasan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat menggunakan kemasan bekas B3 dan/atau Limbah B3 yang memenuhi ketentuan:

a. kategori dan/atau karakteristiknya sama dengan Limbah B3 sebelumnya;
b. kategori dan/atau karakteristiknya saling cocok dengan Limbah B3 yang dikemas sebelumnya; atau
c. telah dilakukan pencucian, untuk kemasan bekas B3 dan/atau Limbah B3 yang berbeda jenis dan/atau karakteristiknya.

(4) Ketentuan mengenai pencucian dan penggunaan kemasan bekas B3 dan/atau Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf c dilaksanakan sesuai dengan ketentuan Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pengolahan Limbah B3.

(5) Ketentuan persyaratan kemasan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disesuaikan dengan fasilitas Penyimpanan Limbah B3.

Pasal 69

(1) Limbah B3 yang disimpan pada bangunan wajib dilakukan pengemasan.

(2) Kewajiban sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dikecualikan bagi Limbah B3:
a. dari sumber spesifik khusus;
b. berupa peralatan elektronik utuh; atau
c. tidak berbentuk fase cair, debu, *dross*, gram logam, dan cacahan.

Pasal 70

(1) Pengemasan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) dilakukan dengan menggunakan kemasan berupa:
a. drum;
b. *jumbo bag*;
c. tangki *intermediated bulk container* (IBC);
d. kontainer; dan/atau
e. kemasan dan/atau wadah lainnya sesuai dengan karakteristik Limbah B3.

(2) Kemasan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib dilekatkan simbol dan label Limbah B3 sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 71

(1) Penyimpanan Limbah B3 dengan menggunakan drum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 70 ayat (1) huruf a wajib memenuhi persyaratan:
   a. ditumpuk berdasarkan jenis kemasan;
   b. jarak antara tumpukan kemasan dengan atap paling rendah 1 (satu) meter; dan
   c. disimpan dengan sistem blok dengan ketentuan:
      1. setiap blok terdiri atas 2 (dua) x 3 (tiga); dan
      2. memiliki lebar gang antar blok paling sedikit 60 cm (enam puluh sentimeter) atau disesuaikan dengan kebutuhan operasional untuk lalu lintas manusia dan kendaraan pengangkut (*forklift*).

(2) Tumpukan berdasarkan jenis kemasan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 70 ayat (1) huruf a dilakukan dengan ketentuan:
   a. untuk kemasan berupa drum logam dengan kapasitas 200 (dua ratus) liter, tumpukan paling banyak 3 (tiga) lapis dengan setiap lapis diberi alas palet untuk 4 (empat) drum; dan/atau
   b. untuk kemasan berupa drum plastik dengan kapasitas 200 (dua ratus) liter:
      1. tumpukan paling banyak 3 (tiga) lapis dengan setiap lapis diberi alas palet untuk 4 (empat) drum; atau
      2. tumpukan lebih dari 3 (tiga) lapis, wajib menggunakan rak penyimpanan.

(3) Penyimpanan Limbah B3 dengan menggunakan *jumbo bag* sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf b wajib memenuhi persyaratan:

a. disimpan dengan sistem blok;
b. tumpukan setiap blok paling banyak 2 (dua) lapis, lapis paling bawah dialasi palet; dan
c. lebar gang antar blok paling sedikit 60 cm (enam puluh sentimeter) atau disesuaikan dengan kebutuhan operasional untuk lalu lintas manusia dan kendaraan pengangkut *(forklift)*.

(4) Penyimpanan Limbah B3 dengan menggunakan tangki *intermediated bulk container* (IBC) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf c wajib memenuhi persyaratan:
a. disimpan dengan sistem blok;
b. tumpukan disesuaikan dengan tinggi bangunan dengan memperhatikan jarak antara tumpukan kemasan dengan atap paling rendah 1 (satu) meter; dan
c. lebar gang antar blok paling sedikit 60 cm (enam puluh sentimeter) atau disesuaikan dengan kebutuhan operasional untuk lalu lintas manusia dan kendaraan pengangkut (*forklift*).

(5) Penyimpanan Limbah B3 dengan menggunakan kontainer sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 ayat (1) huruf d wajib memenuhi persyaratan:
a. permukaan tanah tidak bergelombang dan memiliki kemiringan paling tinggi 1% (satu persen);
b. dilengkapi saluran drainase dan bak penampung ceceran Limbah B3; dan
c. terlindung dari penyinaran matahari dan masuknya air hujan secara langsung.

Pasal 72

Selain persyaratan kemasan dan/atau wadah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 69 dan Pasal 70, Limbah B3 yang disimpan pada bangunan harus memenuhi ketentuan:
a. dikemas sesuai dengan jenis, karakteristik, dan/atau kompatibilitasnya; dan

b. mempertimbangkan terjadinya pengembangan volume Limbah B3, pembentukan gas, atau terjadinya kenaikan tekanan.

Pasal 73

Penyimpanan Limbah B3 pada tangki dan/atau kontainer dilakukan dengan cara:

a. dilengkapi dengan peralatan dan sistem yang tidak menimbulkan ceceran pada saat bongkar muat Limbah B3;
b. tidak menyisakan ruang kosong dalam kemasan, untuk Limbah B3 yang bereaksi sendiri; dan
c. menyisakan ruang kosong paling sedikit 20% (dua puluh persen) dari total kapasitas tangki dan/atau kontainer, jika Limbah B3 yang akan disimpan memiliki sifat mengembang dan membentuk gas.

Pasal 74

Penyimpanan Limbah B3 pada silo sebagaimana dimaksud dalam Pasal 58 huruf c wajib dilengkapi dengan peralatan dan sistem yang tidak menimbulkan debu pada saat bongkar muat Limbah B3.

Pasal 75

Ketentuan mengenai cara Penyimpanan Limbah B3 pada bangunan, tangki dan/atau kontainer, dan silo, sebagaimana dimaksud dalam Pasal 59 sampai dengan Pasal 74 tercantum dalam Lampiran VII yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 76

(1) Penyimpanan Limbah B3 pada tumpukan Limbah B3 (*waste pile*) wajib memenuhi ketentuan:
    a. tidak melakukan pencampuran Limbah B3 dari sumber spesifik khusus;

b. dalam hal Limbah B3 dari sumber spesifik khusus berupa abu terbang (*fly ash*), debu besi/baja, gipsum, kapur ($CaCO_3$), dan *copper slag* dilakukan pencegahan disperse Limbah B3 melalui:
   1. penutupan dengan bahan terpal kedap air atau bahan sejenis yang kedap air; dan/atau
   2. melakukan penyiraman secara berkala,

   dan

c. baku mutu air Limbah, untuk air pada kolam penampung sebelum dibuang ke media lingkungan.

(2) Dalam hal terdapat endapan pada kolam penampung air sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c, endapan wajib dikembalikan ke tempat tumpukan Limbah *(waste pile).*

Pasal 77

(1) Penyimpanan Limbah B3 pada *waste impoundment* wajib memenuhi ketentuan:

a. tidak melakukan pencampuran Limbah B3 dari sumber spesifik khusus; dan

b. baku mutu air limbah pada kolam penampung sebelum dibuang ke media lingkungan.

(2) Dalam hal terdapat endapan pada kolam penampung air sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, endapan wajib dikembalikan ke *waste impoundment.*

Pasal 78

(1) Baku mutu air Limbah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 75 huruf c dan Pasal 76 huruf b tercantum dalam Lampiran VIII yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

(2) Dalam hal air pada kolam penampung tidak memenuhi baku mutu sebagaimana dimaksud pada ayat (1), wajib diolah terlebih dahulu hingga memenuhi baku mutu air limbah.

Paragraf 4

Waktu Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Pasal 79

(1) Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3 wajib melakukan Penyimpanan Limbah B3 paling lama:
   a. 90 (sembilan puluh) hari sejak Limbah B3 dihasilkan, untuk Limbah B3 yang dihasilkan sebesar 50 kg (lima puluh kilogram) per hari atau lebih;
   b. 180 (seratus delapan puluh) hari sejak Limbah B3 dihasilkan, untuk Limbah B3 yang dihasilkan kurang dari 50 kg (lima puluh kilogram) per hari untuk Limbah B3 kategori 1;
   c. 365 (tiga ratus enam puluh lima) hari sejak Limbah B3 dihasilkan, untuk Limbah B3 yang dihasilkan kurang dari 50 kg (lima puluh kilogram) per hari untuk Limbah B3 kategori 2 dari sumber tidak spesifik dan sumber spesifik umum; atau
   d. 365 (tiga ratus enam puluh lima) hari sejak Limbah B3 dihasilkan, untuk Limbah B3 kategori 2 dari sumber spesifik khusus.

(2) Dalam hal Penyimpanan Limbah B3 melampaui jangka waktu sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3:
   a. melakukan Pemanfaatan Limbah B3, Pengolahan Limbah B3, dan/atau Penimbunan Limbah B3;
   b. menyerahkan Limbah B3 kepada pihak lain; dan/atau
   c. melakukan ekspor Limbah B3.

(3) Pihak lain sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b meliputi:
   a. Pengumpul Limbah B3;
   b. Pemanfaat Limbah B3;
   c. Pengolah Limbah B3; dan/atau
   d. Penimbun Limbah B3.

(4) Tata cara ekspor Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c dilaksanakan sesuai dengan ketentuan perpindahan lintas batas Pengelolaan Limbah B3.

Bagian Ketiga
Pemantauan dan Pelaporan

Pasal 80

(1) Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3, Pengumpul Limbah B3, Pemanfaat Limbah B3, Pengolah Limbah B3 dan Penimbun Limbah B3 yang memiliki fasilitas Penyimpanan Limbah B3 wajib melakukan pemantauan kegiatan Penyimpanan Limbah B3.
(2) Pemantauan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) pada fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa bangunan dilaksanakan melalui:
   a. pengawasan pada saat menempatkan dan/atau memindahkan Limbah B3 dari ruang Penyimpanan Limbah B3;
   b. pemeriksaan terhadap kemasan Limbah B3;
   c. pencatatan kegiatan Penyimpanan Limbah B3; dan
   d. pengawasan terhadap prosedur tata graha (*housekeeping*).
(3) Pemantauan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) pada fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa tangki dan/atau kontainer, dan silo dilaksanakan melalui:
   a. pemeriksaan terhadap:
      1. katup pengisian dan/atau pengeluaran; dan
      2. rekahan dan/atau retakan,

      sebelum mengoperasikan fasilitas tangki dan/atau kontainer, dan silo;
   b. pengawasan pada saat pengisian dan/atau pengosongan fasilitas tangki dan/atau kontainer, dan silo;
   c. pemeriksaan selama fasilitas tangki dan/atau kontainer, dan silo dioperasikan;

d. pencatatan kegiatan Penyimpanan Limbah B3; dan
e. pengawasan terhadap prosedur tata graha kebersihan (*housekeeping*).

(4) Pemantauan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) pada fasilitas tempat Penyimpanan Limbah B3 berupa tempat tumpukan Limbah B3 (*waste pile*) dilaksanakan melalui:
a. pemeriksaan secara menyeluruh terhadap fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa tempat tumpukan Limbah B3 (*waste pile*) sebelum melakukan penempatan Limbah B3;
b. pengawasan saat dilakukan penempatan dan/atau pengambilan Limbah B3 dari tempat tumpukan Limbah B3 (*waste pile*);
c. pencatatan Limbah B3 yang masuk dan Limbah B3 yang keluar dari tempat penyimpanan;
d. pengambilan sampel air untuk dianalisis di laboratorium paling sedikit 1 (satu) kali dalam 3 (tiga) bulan dan memenuhi baku mutu air Limbah sebagaimana tercantum dalam Lampiran VIII yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini;
e. pengambilan sampel air tanah untuk dianalisis di laboratorium paling sedikit 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan dan memenuhi baku mutu rona awal lingkungan;
f. pengujian terhadap sampel sebagaimana dimaksud dalam huruf d dan huruf e dengan menggunakan laboratorium terakreditasi atau telah menerapkan prosedur yang telah memenuhi standar nasional Indonesia mengenai tata cara berlaboratorium yang baik;
g. pencatatan kegiatan Penyimpanan Limbah B3; dan
h. pengawasan terhadap prosedur tata graha (*housekeeping*).

(5) Pemantauan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) pada fasilitas tempat Penyimpanan Limbah B3 berupa *waste impoundment* dilaksanakan melalui:

a. pemeriksaan secara menyeluruh terhadap fasilitas tempat Penyimpanan Limbah B3 sebelum dilakukan pengisian Limbah B3;
b. pengawasan saat dilakukan pengisian dan/atau pengambilan Limbah B3 dari *waste impoundment*;
c. pencatatan Limbah B3 yang masuk dan Limbah B3 yang keluar dari tempat penyimpanan;
d. pengambilan sampel air untuk dianalisis di laboratorium paling sedikit 1 (satu) kali dalam 3 (tiga) bulan dan memenuhi baku mutu memenuhi baku mutu air limbah sebagaimana tercantum dalam Lampiran VIII yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini;
e. pengambilan sampel air tanah untuk dianalisis di laboratorium paling sedikit 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan dan memenuhi baku mutu rona awal lingkungan;
f. pengujian terhadap sampel sebagaimana dimaksud pada huruf d dan huruf e dengan menggunakan laboratorium terakreditasi atau telah menerapkan prosedur yang telah memenuhi standar nasional Indonesia mengenai tata cara berlaboratorium yang baik;
g. pencatatan kegiatan Penyimpanan Limbah B3; dan
h. pengawasan terhadap prosedur tata graha (*housekeeping*).

(6) Pencatatan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c, ayat (3) huruf d, ayat (4) huruf g, dan ayat (5) huruf g dilakukan terhadap:
a. jenis Limbah B3, karakteristik Limbah B3, dan waktu diterimanya Limbah B3 dari Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3;
b. jenis Limbah B3, karakteristik Limbah B3, jumlah Limbah B3, dan waktu penyerahan Limbah B3 kepada Pemanfaat Limbah B3 dan/atau Pengolah Limbah B3;

c. identitas Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3, pengangkut Limbah B3, Pemanfaat Limbah B3, dan/atau Pengolah Limbah B3; dan
d. neraca Limbah B3.

(7) Neraca Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (5) huruf d memuat:
a. uraian sumber, jenis, dan karakteristik Limbah B3 yang disimpan;
b. jumlah atau volume Limbah B3 yang dikumpulkan setiap bulan; dan
c. jumlah atau volume Limbah B3 yang diserahkan kepada Pengumpul Limbah B3, Pemanfaat Limbah B3, Pengolah Limbah B3, dan/atau Penimbun Limbah B3 setiap bulan.

(8) Dokumen pencatatan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (6) wajib dilaporkan kepada pejabat penerbit Persetujuan Lingkungan paling sedikit 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan sejak nomor induk berusaha dan/atau Persetujuan Lingkungan diterbitkan.

(9) Pencatatan sebagaimana dimaksud pada ayat (6) dan neraca Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (7) disusun dengan menggunakan format sebagaimana tercantum dalam Lampiran IX yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

(10) Laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (8) disampaikan secara elektronik melalui laman https://plb3.menlhk.go.id dengan bukti pelaporan berupa tanda terima elektronik.

BAB V
PENGUMPULAN
LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

Pasal 81

(1) Pengumpulan Limbah B3 dilakukan dengan:
a. segregasi Limbah B3; dan
b. Penyimpanan Limbah B3.

(2) Segregasi Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dilakukan sesuai dengan:

a. nama Limbah B3 merujuk pada Lampiran IX Peraturan Pemerintah Nomor 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaran Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6634) ; dan

b. karakteristik Limbah B3 meliputi mudah meledak, mudah menyala, reaktif, infeksius, korosif, dan/atau beracun.

(3) Penyimpanan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dilaksanakan sesuai dengan ketentuan Penyimpanan Limbah B3.

Pasal 82

(1) Pengumpul Limbah B3 wajib melakukan Penyimpanan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 81 ayat (1) huruf b paling lama 90 (sembilan puluh) hari sejak Limbah B3 diserahkan oleh Penghasil Limbah B3.

(2) Dalam hal Pengumpul Limbah B3 tidak dapat memenuhi batasan waktu penyimpanan paling lama 90 (sembilan puluh) hari, wajib menyerahkan Limbah B3 kepada pihak lain.

(3) Dalam hal Pengumpul Limbah B3 akan melakukan ekspor, dilakukan dalam batasan waktu penyimpanan paling lama 90 (sembilan puluh) hari.

(4) Pihak lain sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a meliputi:

a. Pemanfaat Limbah B3;

b. Pengolah Limbah B3; dan/atau

c. Penimbun Limbah B3.

(5) Dalam hal ekspor Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (3) tidak dilakukan sampai dengan batas waktu Penyimpanan Limbah B3 berakhir, Pengumpul Limbah B3 wajib menyerahkan Limbah B3 kepada pihak lain sebagaimana dimaksud pada ayat (4).

(6) Tata cara ekspor Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

(7) Pelaksanaan Pengumpulan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 81 dilaporkan secara elektronik kepada Menteri, gubernur, atau bupati/wali kota sesuai dengan Persetujuan Teknis Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pengumpulan Limbah B3 paling sedikit 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan sejak Persetujuan Teknis diterbitkan.

(8) Laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (7) disampaikan melalui laman https:// plb3.menlhk.go.id dengan bukti pelaporan berupa tanda terima elektronik.

BAB VI
PENGANGKUTAN
LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

Bagian Kesatu
Umum

Pasal 83

(1) Pengangkutan Limbah B3 wajib dilakukan oleh Pengangkut Limbah B3 yang memiliki perizinan berusaha di bidang pengangkutan Limbah B3.

(2) Kegiatan Pengangkutan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib memenuhi ketentuan:
   a. alat angkut Limbah B3; dan
   b. rekomendasi pengangkutan Limbah B3; dan
   c. Festronik Pengangkutan Limbah B3.

Bagian Kedua
Alat Angkut Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Pasal 84

(1) Pengangkutan Limbah B3 wajib dilakukan dengan ketentuan:
   a. alat angkut tertutup untuk Limbah B3 kategori 1; atau
   b. alat angkut terbuka atau tertutup untuk Limbah B3 kategori 2.

(2) Alat angkut sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
   a. angkutan jalan;
   b. perkeretaapian; dan/atau
   c. angkutan laut, sungai, danau, dan penyeberangan.

Pasal 85

(1) Alat angkut sebagaimana dimaksud dalam Pasal 84 ayat (2) huruf wajib memenuhi spesifikasi:
   a. umum; dan
   b. khusus

(2) Spesifikasi umum sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a meliputi:
   a. dilengkapi dengan prosedur bongkar muat;
   b. dilengkapi dengan peralatan untuk penanganan Limbah B3 yang diangkut;
   c. dilengkapi dengan prosedur penanganan Limbah B3 pada kondisi darurat; dan
   d. dilengkapi dengan *GPS Tracking*.

(3) Spesifikasi khusus sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi:
   a. untuk alat angkut berupa angkutan jalan:
      1. menggunakan alat angkut kendaraan roda 4 (empat) atau lebih;
      2. mencantumkan nama perusahan pada keempat sisi kendaraan;

3. mencantumkan nomor telepon perusahaan pada sisi kanan, kiri, dan belakang kendaraan; dan
4. dilekati simbol Limbah B3 pada keempat sisi kendaraan sesuai dengan karakteristik Limbah B3 yang diangkut sesuai dengan ketentuan peraturan perundang- undangan.

b. untuk alat angkut berupa angkutan perkeretaapian, menggunakan gerbong datar yang disesuaikan dengan karakteristik Limbah B3; dan
c. untuk alat angkut berupa angkutan laut, sungai, dan penyeberangan dilaksanakan sesuai ketentuan peraturan perundang– undangan.

Pasal 86

(1) *GPS Tracking* sebagaimana dimaksud dalam Pasal 85 ayat (2) huruf d harus memenuhi ketentuan:
a. untuk alat angkut berupa angkutan jalan umum, wajib terhubung dengan Silacak, dan berfungsi secara terus menerus selama kegiatan pengangkutan Limbah B3; dan
b. untuk alat angkut berupa angkutan perkeretaapian, angkutan laut, sungai, danau, dan penyeberangan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan Peraturan Perundang-undangan.

(2) Untuk dapat terhubung dengan Silacak sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b *GPS Tracking* harus:
a. didaftarkan kepada Menteri melalui Direktur Jenderal; dan
b. memenuhi spesifikasi komunikasi data Silacak.

(3) Tata cara menghubungkan *GPS Tracking* dengan Silacak sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tercantum dalam Lampiran X yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 87

(1) Pengangkut Limbah B3 wajib memastikan Limbah B3 yang akan diangkut telah dilakukan pengemasan.

(2) Tata cara Pengemasan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan dalam Pasal 68.

Pasal 88

(1) Limbah B3 dengan karakteristik dan kemasan yang berbeda dapat diangkut bersamaan dalam 1 (satu) rangkaian pengangkutan Limbah B3 dengan mempertimbangkan kompatibilitas Limbah B3.

(2) Kompatibilitas Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran XI yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Bagian Ketiga
Rekomendasi Pengangkutan Limbah
Bahan Berbahaya dan Beracun

Pasal 89

(1) Pengangkut Limbah B3 wajib memiliki:
    a. rekomendasi pengangkutan Limbah B3; dan
    b. perizinan berusaha di bidang pengangkutan Limbah B3.

(2) Rekomendasi pengangkutan Limbah B3 sebagai dasar diterbitkannya perizinan berusaha di bidang pengangkutan Limbah B3.

Pasal 90

(1) Untuk memperoleh rekomendasi pengangkutan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 89 ayat (1) huruf a, Pengangkut Limbah B3 wajib mengajukan permohonan secara tertulis kepada Menteri dan dilengkapi dengan:
    a. persyaratan umum; dan
    b. persyaratan khusus.

(2) Persyaratan umum sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a meliputi:

a. identitas pemohon;
b. akta pendirian badan usaha;
c. nomor induk berusaha (NIB);
d. bukti kepemilikan atas dana jaminan pemulihan lingkungan hidup berupa bank garansi dan/atau polis asuransi dengan nilai pertanggungan paling sedikit Rp 5.000.000.000,- (lima milyar rupiah);
e. bukti kepemilikan alat angkut;
f. dokumen pengangkutan Limbah B3; dan
g. kontrak kerja sama antara Penghasil Limbah B3 dengan Pengumpul Limbah B3, Pemanfaat Limbah B3, Pengolah Limbah B3, dan/atau Penimbun Limbah B3 yang telah memiliki izin.

(3) Persyaratan khusus sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi:

a. untuk alat angkut berupa angkutan jalan, berupa:
    1. memiliki sertifikat kompetensi pengemudi pengangkutan Limbah B3 yang diterbitkan oleh lembaga yang berwenang;
    2. surat tanda nomor kendaraan; dan
    3. surat bukti kelayakan alat angkut;
b. untuk alat angkut berupa angkutan perkeretaapian, meliputi:
    1. surat bukti kelayakan alat angkut; dan
    2. sertifikasi pelatihan pengelolaan Limbah B3 untuk masinis pengangkutan Limbah B3,

    dan
c. untuk alat angkut berupa angkutan laut, sungai, danau, dan penyeberangan, berupa:
    1. surat izin usaha perusahaan alat angkut laut;
    2. surat bukti kepemilikian alat angkut kapal; dan
    3. surat bukti kelayakan kapal.

(4) Akta pendirian badan usaha sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b harus memuat kegiatan Pengelolaan Limbah B3 sebagai ruang lingkup kegiatan badan usaha.

(5) Dokumen pengangkutan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf f paling sedikit memuat:
  a. jenis dan jumlah alat angkut;
  b. sumber, nama, dan karakteristik Limbah B3 yang diangkut;
  c. prosedur penanganan Limbah B3 pada kondisi darurat;
  d. peralatan untuk penanganan Limbah B3;
  e. prosedur bongkar muat Limbah B3;
  f. dokumentasi alat angkut Limbah B3 yang telah dilekati simbol Limbah B3 sesuai dengan ketentuan Peraturan Perundang-undangan; dan
  g. bukti *GPS Tracking* telah terhubung dengan Silacak, untuk pengangkutan Limbah B3 menggunakan alat angkut berupa angkutan jalan.

Pasal 91

(1) Permohonan rekomendasi Pengangkutan Limbah B3 oleh Penghasil Limbah B3 dapat menggunakan dokumen dana jaminan pemulihan lingkungan hidup yang digunakan sebagai syarat pengajuan Persetujuan Lingkungan.

(2) Dana jaminan pemulihan lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat digunakan sepanjang memenuhi ketentuan nilai pertanggungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 90 ayat (2) huruf d.

Pasal 92

(1) Permohonan rekomendasi pengangkutan Limbah B3 untuk:

a. penambahan kendaraan pengangkutan Limbah B3; dan/atau
b. penambahan jenis Limbah B3,

dikecualikan dari keharusan pemenuhan persyaratan akta pendirian badan usaha, sebagaimana dimaksud dalam Pasal 67 ayat (3) huruf b.

(2) Permohonan rekomendasi pengangkutan Limbah B3 oleh jasa Pengangkut Limbah B3 untuk pertama kali, dikecualikan dari keharusan pemenuhan persyaratan:
a. kontrak kerja sama, sebagaimana dimaksud dalam Pasal 90 ayat (3) huruf h; dan
b. sumber Limbah B3, sebagaimana dimaksud dalam Pasal 90 ayat (5) huruf b.

Pasal 93

(1) Kewajiban memiliki rekomendasi pengangkutan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 89 dikecualikan terhadap:
a. kegiatan pengangkutan Limbah B3 yang dilakukan oleh badan usaha di dalam wilayah kerja Usaha dan/atau Kegiatan sesuai dengan Persetujuan Lingkungan dan tidak melewati jalan umum;
b. kegiatan pengangkutan Limbah B3 yang dilakukan dengan menggunakan alat angkut berupa angkutan kapal dari fasilitas di lepas pantai (*offshore*) ke fasilitas di darat (*onshore*) di wilayah kerja Usaha dan/atau Kegiatannya sesuai dengan Persetujuan Lingkungan; dan
c. kegiatan Pengangkutan Limbah B3 untuk tujuan penelitian.

(2) Persetujuan Lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dapat tidak terintegrasi dengan dokumen lingkungan Penghasil Limbah B3.

(3) Pengecualian memiliki rekomendasi pengangkutan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1), tidak menghilangkan kewajiban Pengangkut Limbah B3 untuk:

a. memastikan Limbah B3 yang akan diangkut telah dilakukan pengemasan; dan
b. memberikan simbol Limbah B3 pada alat angkut Limbah B3 pada pengangkutan dengan angkutan jalan.

(4) Pengemasan dan pemberian simbol Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan Peraturan Perundang-undangan.

Pasal 94

Menteri setelah menerima permohonan rekomendasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 90 ayat (1), menugaskan Direktur Jenderal untuk melakukan:

a. validasi; dan
b. evaluasi persyaratan teknis.

Pasal 95

(1) Validasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 94 huruf a dilakukan untuk memastikan kelengkapan administrasi permohonan rekomendasi pengangkutan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 90 ayat (1).

(2) Dalam hal hasil validasi menyatakan:
   a. dokumen administratif lengkap, Direktur Jenderal melakukan evaluasi persyaratan teknis; atau
   b. dokumen administratif tidak lengkap, Direktur Jenderal mengembalikan dokumen permohonan rekomendasi pengangkutan Limbah B3 kepada pemohon disertai dengan alasan penolakan.

(3) Terhadap permohonan rekomendasi yang dinyatakan tidak lengkap, pemohon dapat mengajukan permohonan ulang dengan melengkapi dokumen administrasi.

Pasal 96

(1) Evaluasi persyaratan teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 94 huruf b dilakukan untuk memastikan kesesuaian dokumen sebagaimana dimaksud dalam Pasal 90 ayat (1) dengan kebenaran alat angkut.
(2) Evaluasi persyaratan teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan cara:
    a. rapat teknis; dan/atau
    b. verifikasi lapangan.
(3) Dalam hal hasil evaluasi persyaratan teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menunjukkan:
    a. permohonan memenuhi persyaratan teknis, Direktur Jenderal menerbitkan rekomendasi pengangkutan Limbah B3; atau
    b. permohonan tidak memenuhi persyaratan teknis, Direktur Jenderal menolak penerbitan rekomendasi pengangkutan Limbah B3 disertai dengan alasan penolakan.
(4) Rekomendasi pengangkutan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf a memuat:
    a. identitas perusahaan pemohon yang akan melakukan pengangkutan Limbah B3;
    b. identitas alat angkut Limbah B3;
    c. kode, nama pengguna, dan kata sandi Festronik pengangkutan Limbah B3;
    d. nama dan karakteristik Limbah B3 yang diangkut;
    e. kewajiban Pengangkut Limbah B3; dan
    f. masa berlaku rekomendasi.

Pasal 97

(1) Kewajiban Pengangkut Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 96 ayat (4) huruf e meliputi:
    a. melakukan pengangkutan Limbah B3 sesuai dengan rekomendasi pengangkutan Limbah B3 dan perizinan berusaha di bidang pengangkutan Limbah B3;

b. membuat Festronik dan melakukan rekapitulasi pengangkutan Limbah B3; dan

c. melaporkan Festronik dan rekapitulasi pengangkutan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam huruf b kepada Menteri dengan tembusan kepada menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perhubungan paling sedikit 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan.

(2) Laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c memuat:

a. nama, sumber, karakteristik, dan jumlah Limbah B3 yang diangkut;

b. jumlah dan jenis alat angkut Limbah B3;

c. tujuan akhir Pengangkutan Limbah B3; dan

d. bukti penyerahan Limbah B3.

(3) Laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disampaikan secara elektronik melalui laman https://plb3.menlhk.go.id dengan bukti pelaporan berupa tanda terima elektronik.

Pasal 98

(1) Pelaksanaan validasi, evaluasi persyaratan teknis, sampai dengan penerbitan rekomendasi pengangkutan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 95 dan Pasal 96 dilaksanakan paling lama 5 (lima) hari kerja sejak permohonan rekomendasi dinyatakan lengkap.

(2) Jumlah waktu sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak termasuk waktu yang diperlukan bagi pemohon untuk melengkapi dokumen sebagaimana dimaksud dalam Pasal 95 ayat (3).

Bagian Keempat
Festronik Pengangkutan Limbah
Bahan Berbahaya dan Beracun

Pasal 99

(1) Pengangkutan Limbah B3 wajib disertai dengan Festronik.
(2) Festronik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) digunakan oleh:
    a. Pengangkut Limbah B3; dan
    b. Penghasil Limbah B3, Pengumpul Limbah B3, Pemanfaat Limbah B3, Pengolah Limbah B3, dan/atau Penimbun Limbah B3.
(3) Penggunaan Festronik oleh Pengangkut Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a dilakukan dengan mengisi data Limbah B3 yang diangkut.
(4) Penggunaan Festronik oleh Penghasil Limbah B3, Pemanfaat Limbah B3, Pengolah Limbah B3, Pengumpul Limbah B3, dan/atau Penimbun Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b untuk melakukan konfirmasi terhadap data yang diisi oleh Pengangkut Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (3).
(5) Dalam hal pengangkutan Limbah B3 dilakukan secara Multimoda, pengisian data Limbah B3 yang diangkut sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dilakukan oleh Pengangkut Limbah B3 yang mengangkut Limbah B3 pertama.
(6) Festronik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diisi secara daring pada laman http:// festronik.menlhk.go.id.

Pasal 100

Kewajiban menggunakan Festronik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 99 dikecualikan terhadap:

a. pengangkutan Limbah B3 oleh Penghasil Limbah B3 yang dilakukan dalam wilayah kerja usaha dan/atau kegiatan yang sama dan melewati jalan umum;

b. pengangkutan Limbah B3 untuk kegiatan ekspor; dan
c. pengangkutan Limbah B3 untuk tujuan penelitian.

Pasal 101

(1) Pengangkut Limbah B3, Penghasil Limbah B3, Pemanfaat Limbah B3, Pengolah Limbah B3, Pengumpul Limbah B3, dan/atau Penimbun Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 99 ayat (2) harus melakukan pendaftaran pada laman http://festronik.menlhk.go.id untuk dapat mengakses Festronik.
(2) Pendaftaran bagi Pengangkut Limbah B3 harus disertai dengan dokumen:
    a. formulir pendaftaran Festronik;
    b. akta pendirian badan usaha; dan
    c. salinan surat rekomendasi dan izin untuk kegiatan Pengangkutan Limbah B3; dan
    d. surat kuasa penunjukan administrator Festronik, untuk pendaftaran administrator Festronik yang merupakan pihak selain sebagaimana dimaksud pada ayat (1).
(3) Pendaftaran bagi Penghasil Limbah B3 harus disertai dengan dokumen:
    a. formulir pendaftaran Festronik;
    b. akta pendirian badan usaha; dan
    c. surat kuasa penunjukan administrator Festronik, untuk pendaftaran administrator Festronik yang merupakan pihak selain sebagaimana dimaksud pada ayat (1).
(4) Pendaftaran bagi Pemanfaat Limbah B3, Pengolah Limbah B3, Pengumpul Limbah B3, dan/atau Penimbun Limbah B3 harus disertai dengan dokumen:
    a. formulir pendaftaran Festronik;
    b. akta pendirian badan usaha;
    c. salinan Persetujuan Teknis PLB3 untuk kegiatan Pemanfaatan Limbah B3, Persetujuan Teknis PLB3 untuk kegiatan Pengolahan Limbah B3, dan/atau Persetujuan Teknis PLB3 untuk kegiatan

Penimbunan Limbah B3; dan

d. surat kuasa penunjukan administrator Festronik, untuk pendaftaran administrator Festronik yang merupakan pihak selain sebagaimana dimaksud pada ayat (1).

(5) Formulir pendaftaran Festronik sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a, ayat (3) huruf a, dan ayat (4) huruf a disusun dengan menggunakan format sebagaimana tercantum dalam Lampiran XII yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 102

(1) Terhadap permohonan pendaftaran Festronik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 101 ayat (1) Menteri menugaskan Direktur Jenderal untuk melakukan validasi.

(2) Validasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan untuk memastikan kesesuaian dokumen dengan persyaratan permohonan pendaftaran Festronik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 101 ayat (2) dan ayat (3).

(3) Dalam hal hasil validasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) menyatakan:

a. dokumen sesuai, Direktur Jenderal menerbitkan nama pengguna dan kata sandi akun Festronik; atau

b. dokumen tidak sesuai, Direktur Jenderal menerbitkan penolakan permohonan pendaftaran Festronik.

Pasal 103

Direktur Jenderal berwenang untuk membekukan akun Festronik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 102 ayat (3) huruf a jika:

a. hasil pengawasan menunjukkan Pengangkut Limbah B3, Pemanfaat Limbah B3, Pengolah Limbah B3, Pengumpul Limbah B3, dan/atau Penimbun Limbah B3 terbukti melakukan pelanggaran ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang Pengelolaan Limbah B3; dan
b. merupakan permintaan Pengangkut Limbah B3, Pemanfaat Limbah B3, Pengolah Limbah B3, Pengumpul Limbah B3, dan/atau Penimbun Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam huruf a.

Pasal 104

Menteri menugaskan Direktur Jenderal untuk penyediaan informasi mengenai tata cara pendaftaran dan pengisian Festronik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 99 dan Pasal 101 melalui http://festronik.menlhk.go.id.

BAB VII
PEMANFAATAN
LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

Bagian Kesatu
Umum

Pasal 105

(1) Pemanfaatan Limbah B3 wajib dilaksanakan oleh Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3.
(2) Dalam hal Setiap Orang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak mampu melakukan sendiri, Pemanfaatan Limbah B3 diserahkan kepada Pemanfaat Limbah B3.

Bagian Kedua
Cakupan Kegiatan Pemanfaatan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Pasal 106

Pemanfaatan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 105 meliputi:

a. Pemanfaatan Limbah B3 sebagai substitusi bahan baku;
b. Pemanfaatan Limbah B3 sebagai substitusi sumber energi;
c. Pemanfaatan Limbah B3 sebagai bahan baku; dan
d. Pemanfaatan Limbah B3 sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pasal 107

Pemanfaatan Limbah B3 sebagai substitusi bahan baku sebagaimana dimaksud dalam Pasal 106 ayat (1) huruf a dilakukan dengan ketentuan:

a. Limbah B3 yang dimanfaatkan paling sedikit memiliki:
    1. sifat dan/atau fungsi yang sama dengan bahan baku yang disubstitusi (digantikan); dan
    2. komposisi lebih kecil dari 100% (seratus persen) dari keseluruhan bahan baku yang digunakan untuk menghasilkan produk;
b. produk hasil Pemanfaatan Limbah B3 telah memiliki Standar Nasional Indonesia; dan
c. memenuhi standar lingkungan hidup atau baku mutu lingkungan hidup sesuai dengan ketentuan peraturan perundangan-undangan.

Pasal 108

(1) Pemanfaatan Limbah B3 sebagai substitusi sumber energi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 106 ayat (1) huruf b dilakukan untuk Limbah B3 dalam bentuk fasa padat atau fasa cair dengan ketentuan:
    a. Limbah B3 yang apabila dibakar menghasilkan panas dan energi;

b. memiliki kandungan kalori lebih besar atau sama dengan 2.500 kkal/kg (dua ribu lima ratus kilokalori per kilogram) berat kering atau 1.000 kkal/kg (seribu kilokalori per kilogram) berat basah;
c. memiliki kandungan total organik halogen/TOX (jumlah organik Chlor (Cl) dan Fluor (F)) paling tinggi 2% (dua persen);
d. kandungan total organik halogen/TOX sebagaimana dimaksud huruf c untuk Limbah B3 fasa padat diukur dalam persen berat kering;
e. memiliki kandungan sulfur (S) paling tinggi 1% (satu persen) berat kering, untuk Limbah B3 fasa padat;
f. mampu mengurangi penggunaan bahan bakar utama; dan
g. memenuhi standar lingkungan hidup atau baku mutu lingkungan hidup sesuai dengan ketentuan peraturan perundangan-undangan.

(2) Pengujian kandungan kalori, total organik halogen/TOX, dan kandungan sulfur sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b sampai dengan huruf e dilakukan di laboratorium sesuai Standar Nasional Indonesia atau telah menerapkan tata laksana laboratorium yang baik.

(3) Dalam hal Pemanfaatan Limbah B3 sebagai substitusi sumber energi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menghasilkan produk bahan bakar minyak untuk diedarkan, wajib memenuhi Standar Nasional Indonesia dan/atau standar yang ditetapkan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang energi dan sumber daya mineral.

Pasal 109

Pemanfaatan Limbah B3 sebagai bahan baku sebagaimana dimaksud Pasal 106 ayat (1) huruf c dilakukan dengan ketentuan:

a. Limbah B3 yang dimanfaatkan memiliki sifat dan/atau fungsi yang sama sebagai bahan baku;
b. komposisi Limbah B3 yang dimanfaatkan adalah 100% (seratus persen) dari keseluruhan bahan baku yang digunakan;
c. produk hasil dari Pemanfaatan Limbah B3 harus memenuhi Standar Nasional Indonesia dan/atau standar lain yang setara; dan
d. memenuhi standar lingkungan hidup atau baku mutu lingkungan hidup sesuai dengan ketentuan peraturan perundangan-undangan.

Pasal 110

Persyaratan teknis untuk setiap jenis kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 sebagai substitusi bahan baku, substitusi sumber energi dan/atau bahan baku tercantum pada Lampiran XIII yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 111

Untuk kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 sebagai:
a. substitusi bahan baku sebagaimana dimaksud dalam Pasal 106 ayat (1) huruf a yang tidak memiliki Standar Nasional Indonesia; dan
b. substitusi sumber energi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 119 ayat (1) huruf b,

wajib dilakukan uji coba Pemanfaatan Limbah B3.

Pasal 112

Kegiatan uji coba Pemanfaatan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 111 dilakukan terhadap:
a. peralatan dan teknologi Pemanfaatan Limbah B3;
b. metode Pemanfaatan Limbah B3; dan
c. fasilitas Pemanfaatan Limbah B3.

Pasal 113

Kegiatan uji coba terhadap peralatan dan teknologi Pemanfaatan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 112 huruf a meliputi:

a. spesifikasi peralatan dan teknologi pemanfaatan Limbah B3 yang digunakan;
b. rancang bangun peralatan dan teknologi pemanfaatan Limbah B3;
c. standar operasional peralatan dan teknologi yang digunakan; dan
d. peralatan dan teknologi pengendalian pencemaran air dan/atau udara yang mampu memenuhi standar lingkungan hidup sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 114

(1) Kegiatan uji coba terhadap metode Pemanfaatan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 112 huruf b meliputi:
    a. jenis dan sumber Limbah B3;
    b. tata cara Penyimpanan Limbah B3;
    c. tujuan uji coba;
    d. lokasi dan koordinat uji coba;
    e. jumlah Limbah B3 yang diperlukan dalam uji coba;
    f. komposisi Pemanfaatan Limbah B3;
    g. diagram proses uji coba Pemanfaatan Limbah B3;
    h. kapasitas uji coba Pemanfaatan Limbah B3;
    i. pengendalian pencemaran air jika uji coba pemanfaatan Limbah B3 menghasilkan air limbah;
    j. pengendalian pencemaran udara jika uji coba pemanfaatan Limbah B3 menghasilkan emisi; dan
    k. uji laboratorium.

(2) Tata cara Penyimpanan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dilaksanakan sesuai dengan ketentuan Penyimpanan Limbah B3.

Pasal 115

Kegiatan uji coba terhadap fasilitas Pemanfaatan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 112 huruf c meliputi:

a. luas lokasi dan fasilitas yang digunakan untuk kegiatan uji coba Pemanfaatan Limbah B3; dan
b. fasilitas penunjang yang digunakan selama uji coba.

Pasal 116

Kegiatan uji coba Pemanfaatan Limbah B3 yang menghasilkan produk yang belum memiliki Standar Nasional Indonesia harus menjelaskan:

a. kriteria kualitas produk; dan
b. manfaat produk.

Pasal 117

(1) Kegiatan uji coba Pemanfaatan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 112 sampai dengan Pasal 116 disusun dalam dokumen rencana uji coba Pemanfaatan Limbah B3.
(2) Dokumen rencana uji coba Pemanfaatan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) memuat informasi mengenai:
    a. identitas pemohon;
    b. lokasi pelaksanaan uji coba;
    c. maksud dan tujuan pelaksanaan uji coba;
    d. peralatan, metode, teknologi dan/atau fasilitas uji coba;
    e. target yang akan dicapai;
    f. produk yang dihasilkan;
    g. pengendalian pencemaran air limbah dan/atau udara;
    h. pengelolaan Limbah B3 yang dihasilkan dari kegiatan uji coba;
    i. uji laboratorium yang dilakukan;
    j. standar operasional kegiatan uji coba; dan
    k. rincian jadwal pelaksanaan uji coba.

(3) Dokumen rencana uji coba Pemanfaatan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menjadi salah satu persyaratan dalam pengajuan permohonan Persetujuan Teknis PLB3.

Pasal 118

Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3 yang melakukan uji coba Pemanfaatan Limbah B3 wajib menyampaikan laporan hasil pelaksanaan uji coba peralatan, metode, teknologi dan fasilitas Pemanfaatan Limbah B3.

Pasal 119

(1) Laporan hasil pelaksanaan uji coba sebagaimana dimaksud dalam Pasal 118 paling sedikit memuat:
    a. nama dan karakteristik Limbah B3 yang dilakukan uji coba;
    b. tata cara pelaksanaan uji coba peralatan, metode, teknologi dan/atau fasilitas Pemanfaatan Limbah B3;
    c. hasil pelaksanaan uji coba; dan
    d. pemenuhan terhadap standar yang ditetapkan dalam uji coba.
(2) Laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disampaikan kepada Menteri paling lambat 14 (empat belas) hari sejak selesainya uji coba Pemanfaatan Limbah B3.

Pasal 120

Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3 atau Pemanfaat Limbah B3 yang melakukan uji coba Pemanfaatan Limbah B3 wajib menghentikan pelaksanaan uji coba Pemanfaatan Limbah B3 jika hasil uji coba menyebabkan dilampauinya standar lingkungan hidup.

Pasal 121

(1) Penghasil Limbah B3 yang melakukan Pemanfaatan Limbah B3 melalui:

a. penggunaan kembali (*reuse*) Limbah B3 yang dihasilkan dari kegiatan sendiri dalam satu kesatuan sistem proses produksi secara tertutup (*closed system*);
b. penggunaan kembali (*reuse*) Limbah B3 berupa:
   1. kemasan bekas Limbah B3, untuk mengemas Limbah B3 dengan karakteristik yang sama; dan
   2. minyak pelumas bekas sebagai bahan pelumasan untuk keperluan pemeliharaan (*maintenance*) alat;
c. penggunaan kembali (*reuse*) Limbah B3 yang dilakukan tidak kontinyu dan dalam jumlah terbatas; dan/atau
d. penelitian skala laboratorium yang dilakukan oleh Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3 atau melalui lembaga penelitian, instansi Pemerintah Daerah, dan/atau Pemerintah Pusat,

dikecualikan dari kewajiban untuk memiliki Persetujuan Teknis.

(2) Perencanaan pelaksanaan kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus disampaikan secara tertulis kepada Menteri melalui Direktur Jenderal.

(3) Penyampaian secara tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (2) bagi kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, huruf b, dan huruf c harus dilengkapi dengan dokumen:
   a. identitas pelaksana kegiatan Pemanfaatan Limbah B3;
   b. salinan dokumen Lingkungan Hidup; dan
   c. diagram alir Pemanfaatan Limbah B3 yang dilengkapi dengan keterangan dalam bentuk narasi yang paling sedikit memuat jumlah Limbah B3 yang dimanfaatkan, proses pemanfaatan dan waktu pelaksanaan kegiatan Pemanfaatan Limbah B3.

Pasal 122

(1) Pelaksanaan Pemanfaatan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 105 dilaporkan kepada Menteri paling sedikit 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan sejak Persetujuan Teknis diterbitkan.
(2) Laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan secara elektronik melalui laman https://plb3.menlhk.go.id dengan bukti pelaporan berupa tanda terima elektronik.

BAB VIII
PENGOLAHAN
LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

Bagian Kesatu
Umum

Pasal 123

(1) Pengolahan Limbah B3 wajib dilaksanakan oleh Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3.
(2) Dalam hal Setiap Orang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak mampu melakukan sendiri, Pengolahan Limbah B3 diserahkan kepada Pengolah Limbah B3.

Pasal 124

(1) Pengolahan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 123 dilakukan dengan cara:
    a. termal;
    b. stabilisasi dan solidifikasi; dan
    c. cara lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
(2) Cara lain sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c berupa:
    a. bioremediasi;
    b. elektrokoagulasi; dan/atau
    c. pencucian:

1. tangki kapal (*tank cleaning*); dan
2. pencucian kemasan bekas B3 dan/atau Limbah B3.

Bagian Kedua

Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dengan Cara Termal

Pasal 125

Pengolahan Limbah B3 dengan cara termal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 124 ayat (1) huruf a dilakukan melalui proses:

a. insinerasi; dan
b. cara lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pasal 126

Limbah B3 yang akan diolah dengan cara termal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 125 harus memenuhi ketentuan:

a. tidak memiliki karakteristik mudah meledak;
b. bukan Limbah B3 merkuri; dan
c. bukan Limbah B3 yang mengandung radioaktif dengan tingkat kontaminasi radioaktif lebih besar dari atau sama dengan 1 Bq/cm2 (satu Becquerel per sentimeter persegi) dan/atau konsentrasi aktivitas sebesar:
   1. 1 Bq/gr (satu Becquerel per gram) untuk tiap radionuklida anggota deret uranium dan thorium; atau
   2. 10 Bq/gr (sepuluh Becquerel per gram) untuk kalium.

Pasal 127

(1) Pengolahan Limbah B3 dengan cara termal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 125 harus memiliki fasilitas yang dilengkapi dengan sistem:
   a. keamanan;
   b. pencegahan terhadap kebakaran;

c. pencegahan tumpahan Limbah; dan
d. penanggulangan keadaan darurat.

(2) Sistem keamanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a paling sedikit meliputi:
a. sistem penjagaan 24 (dua puluh empat) jam yang memantau, mengawasi dan mencegah orang yang tidak berkepentingan masuk ke lokasi;
b. pagar pengaman atau penghalang lain yang memadai dan suatu sistem untuk mengawasi keluar masuk orang dan kendaraan melalui pintu gerbang maupun jalan masuk lain;
c. tanda yang mudah terlihat dari jarak 10 m (sepuluh meter) dengan tulisan "berbahaya" yang dipasang pada unit atau bangunan pengolahan dan penyimpanan, serta tanda "Yang Tidak Berkepentingan Dilarang Masuk" yang ditempatkan di setiap pintu masuk ke dalam fasilitas; dan
d. penerangan yang memadai di sekitar lokasi.

(3) Sistem pencegahan terhadap kebakaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b paling sedikit meliputi:
a. memasang peralatan pendeteksi bahaya kebakaran yang bekerja secara otomatis selama 24 (dua puluh empat) jam terus menerus; dan
b. tersedianya sistem pemadam kebakaran.

(4) Sistem pencegahan tumpahan limbah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c paling sedikit meliputi:
a. drainase dan bak penampung di sekeliling fasilitas Pengolahan Limbah B3; dan
b. penggunaan bahan penyerap *(absorbent)* yang sesuai dengan jenis dan karakteristik tumpahan Limbah B3.

(5) Sistem penanggulangan keadaan darurat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d paling sedikit meliputi:
a. memiliki prosedur evakuasi bagi seluruh pekerja fasilitas Pengolahan Limbah B3;
b. mempunyai peralatan penanggulangan keadaan darurat; dan

c. tersedianya peralatan dan baju pelindung bagi seluruh staf penanggulangan keadaan darurat di lokasi, dan sesuai dengan jenis Limbah B3 yang ditangani di lokasi tersebut.

Pasal 128

(1) Pengolahan Limbah B3 dengan cara termal melalui proses insinerasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 125 huruf a memiliki spesifikasi teknis:
   a. sistem pengumpanan dilakukan secara mekanik;
   b. memiliki 2 (dua) atau lebih ruang pembakaran dengan temperatur:
      1. paling rendah 800°C (delapan ratus derajat Celcius), untuk ruang pembakaran pertama; dan
      2. 850°C – 1.200°C (delapan ratus lima puluh derajat Celcius sampai dengan seribu dua ratus derajat Celcius), ruang pembakaran kedua;
   c. sistem pembakaran terdiri dari sistem pembakaran utama (*primary combustion burner*) dan sistem pembakaran kedua (*secondary combustion burner*); dan
   d. fasilitas pengendalian pencemaran udara.
(2) Fasilitas pengendalian pencemaran udara sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d dilengkapi dengan:
   a. cerobong; dan
   b. peralatan pengendalian pencemaran udara.
(3) Cerobong sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a harus memenuhi persyaratan teknis sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 129

(1) Kegiatan Pengolahan Limbah B3 dengan cara termal melalui proses insinerasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 125 huruf a harus memenuhi persyaratan lokasi:

a. daerah bebas banjir atau daerah yang dapat dilakukan rekayasa dengan teknologi untuk perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup ;
b. berada di kawasan industri dan/atau daerah yang diperuntukkan sebagai daerah industri sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan, bagi Pengolah Limbah B3; dan
c. memiliki jarak yang aman, paling dekat:
    1. 150 m (seratus lima puluh meter) dari jalan utama atau jalan tol;
    2. 300 m (tiga ratus meter) dari daerah pemukiman, perdagangan, rumah sakit, pelayanan kesehatan atau kegiatan sosial, hotel, restoran, fasilitas keagamaan dan pendidikan;
    3. 300 m (tiga ratus meter) dari garis pasang naik laut, sungai, daerah pasang surut, danau, rawa, mata air; dan
    4. 300 m (tiga ratus meter) dari daerah yang dilindungi (cagar alam dan hutan lindung).

(2) Dalam hal persyaratan jarak lokasi Pengolahan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c tidak dapat dipenuhi, penentuan jarak dilakukan dengan ketentuan:
a. dihitung dari titik koordinat cerobong Pengolahan Limbah B3 ke lokasi target *(reseptor)* sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c;
b. perhitungan dilakukan berdasarkan permodelan dispersi sebaran Emisi menggunakan *Gaussian Dispersion Model* atau pendekatan permodelan lainnya yang setara dan berlaku secara nasional dan/atau internasional; dan
c. kualitas udara ambien di lokasi target *(reseptor)* harus memenuhi baku mutu ambien.

Pasal 130

(1) Pengolahan Limbah B3 dengan cara termal melalui proses insinerasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 125 huruf a dilaksanakan dengan memperhatikan:
    a. waktu tinggal (*residence time*) *flue gas* paling singkat 2 (dua) detik di ruang pembakaran kedua;
    b. volume Limbah B3 yang diumpankan per satuan waktu agar tidak melampaui baku mutu emisi;
    c. komposisi jenis Limbah B3 yang diumpankan agar tidak melampaui baku mutu emisi; dan
    d. arah angin, kecepatan angin, dan curah hujan.

(2) Penentuan waktu tinggal *flue gas* di ruang pembakaran kedua sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dilakukan melalui perhitungan empiris waktu tinggal gas.

Pasal 131

(1) Dalam pelaksanaan kegiatan Pengolahan Limbah B3 dengan cara termal melalui proses insinerasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 129 harus memenuhi uji:
    a. baku mutu Emisi;
    b. standar efisiensi pembakaran dengan nilai paling sedikit mencapai 99,99% (sembilan puluh sembilan koma sembilan sembilan persen); dan
    c. standar efisiensi penghancuran dan penghilangan senyawa *Principle Organic Hazardous Constituents* (POHCs) dengan nilai paling sedikit mencapai 99,99% (sembilan puluh sembilan koma sembilan sembilan persen).

(2) Standar efisiensi pembakaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b tidak berlaku untuk Pengolahan Limbah B3 dengan menggunakan kiln pada industri semen.

(3) Standar efisiensi penghancuran dan penghilangan senyawa *principle organic hazardous constituents* (POHCs) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c tidak

berlaku untuk Pengolahan Lirnbah B3 dengan karakteristik infeksius.

(4) Standar efisiensi penghancuran dan penghilangan senyawa POHCs sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf c tidak berlaku untuk Pengolahan Limbah B3:
   a. berupa *polychlorinated biphenyls*; dan
   b. yang berpotensi menghasilkan:
      1. *polychlorinated dibenzofurans*; dan
      2. *polychlorinated dibenzo-p-dioxins*.

(5) Dalam hal Limbah B3 yang akan diolah berupa *Polychlorinated Biphenyls*, pengolahannya harus memenuhi standar efisiensi penghancuran dan penghilangan senyawa *Polychlorinated Biphenyls* dengan nilai paling sedikit mencapai 99,9999% (sembilan puluh sembilan koma sembilan sembilan sembilan sembilan persen).

(6) Penentuan besaran efisiensi pembakaran dan standar efisiensi penghancuran dan penghilangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dan huruf c, dilakukan dengan menggunakan rumus perhitungan empiris:
   a. efisiensi pembakaran; dan
   b. efisiensi penghancuran dan penghilangan.

Pasal 132

(1) Pemenuhan baku mutu emisi dan standar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 131 ayat (1) dilakukan melalui uji laboratorium yang dilaksanakan oleh Laboratorium terakreditasi.

(2) Dalam hal belum terdapat laboratorium terakreditasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) uji emisi dan uji standar dilakukan oleh laboratorium yang menerapkan prosedur yang telah memenuhi Standar Nasional Indonesia mengenai tata cara berlaboratorium yang baik.

(3) Baku mutu emisi Pengolahan Limbah B3 dengan cara termal dilakukan dengan insinerasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 131 ayat (1) huruf a tercantum

dalam Lampiran XIV yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 133

(1) Limbah B3 yang dihasilkan dari pelaksanaan kegiatan Pengolahan Limbah B3 dengan cara termal melalui proses insinerasi berupa:
    a. abu terbang *(fly ash)* insinerator*;*
    b. abu dasar *(bottom ash) insinerator; dan*
    c. *residu* pengolahan *flue gas*,

    wajib dilakukan pengelolaan lebih lanjut.
(2) Pengelolaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan mengemas dan menyimpan residu, untuk kemudian diserahkan kepada Penimbun Limbah B3.
(3) Tata cara pengemasan dan penyimpanan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 sampai dengan Pasal 80 berlaku secara mutatis mutandis terhadap pengemasan dan penyimpanan residu sebagaimana dimaksud pada ayat (2).

Pasal 134

Dalam hal Pengolahan Limbah B3 dengan cara termal melalui proses insinerasi menggunakan alat Boiler harus memenuhi ketentuan:

a. Limbah B3 yang diolah harus:
    1. memiliki kandungan kalori <2500 kkal/kg (kurang dari dua ribu lima ratus kilo kalori per kilogram) berat kering atau 1000 kkal/kg (seribu kilo kalori per kilogram) berat basah;
    2. memiliki kandungan total organik halogen/TOX (jumlah organik Chlor (Cl) dan Fluor (F)) paling tinggi 2% (dua persen); dan
    3. bersumber dari kegiatan sendiri.
b. spesifikasi teknis alat Pengolahan Limbah B3 sesuai dengan spesifikasi Boiler yang dimiliki;

c. lokasi Pengolahan Limbah B3 berada di lokasi Penghasil Limbah B3;
d. jarak antara lokasi pengolahan dan lokasi fasilitas umum paling sedikit 50 (lima puluh) meter;
e. pelaksanaan uji laboratorium dikecualikan untuk pengujian standar efisiensi penghancuran dan penghilangan senyawa *Principle Organic Hazardous Constituents* (POHCs); dan
f. baku mutu emisi Pengolahan Limbah B3 dengan cara termal menggunakan alat boiler tercantum dalam Lampiran XV yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Bagian Ketiga
Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dengan Cara Stabilisasi dan Solidifikasi

Pasal 135

Pengolahan Limbah B3 dengan cara stabilisasi dan solidifikasi sebagaimana dimaksud Pasal 124 ayat (1) huruf b dilakukan terhadap Limbah B3 dengan ketentuan:
a. memiliki karakteristik mudah meledak, mudah menyala, reaktif, infeksius, korosif dan beracun;
b. melakukan analisis organik dan anorganik berdasarkan baku mutu TCLP-B sebagaimana tercantum dalam Lampiran XIII Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6634); dan/atau
c. berwujud cair atau lumpur.

Pasal 136

Pengolahan Limbah B3 dengan cara stabilisasi dan solidifikasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 135 harus memiliki:

a. fasilitas pencampuran dan pencetakan yang dilengkapi dengan lantai kedap air;
b. laboratorium atau alat pengujian hasil stabilisasi dan solidifikasi; dan
c. bangunan beratap sehingga terlindung dari hujan.

Pasal 137

Lokasi Pengolahan Limbah B3 dengan cara stabilisasi dan solidifikasi harus berada di daerah yang bebas banjir atau daerah yang dapat dilakukan rekayasa dengan teknologi untuk perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Pasal 138

Pengolahan Limbah B3 dengan stabilisasi dan solidifikasi dilaksanakan dengan melakukan:

a. pengaturan komposisi antara Limbah B3 dan bahan baku lain yang digunakan;
b. pencampuran Limbah B3 dan bahan baku lain hingga mendapatkan campuran yang homogen; dan
c. pengaturan nilai pH.

Pasal 139

(1) Hasil proses Pengolahan Limbah B3 dengan cara stabilisasi dan solidifikasi harus memenuhi:
    a. uji kuat tekan dengan *soil penetrometer test* dengan nilai tekanan minimum 10 ton/m^2 (sepuluh ton per meter persegi);
    b. uji *paint filter test* yaitu sample dengan ukuran 1 cm (satu sentimeter) tidak ada yang lolos dari *fiter* dengan ukuran *mesh* 60 (enam puluh) setelah 5 (lima) dan 10 (sepuluh) menit pengamatan; dan
    c. uji TCLP hingga memenuhi baku mutu TCLP sesuai lampiran XII Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan

dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6634).

(2) Uji sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh laboratorium terakreditasi dan/atau telah menerapkan tata cara berlaboratorium yang baik.

(3) Terhadap hasil Pengolahan Limbah B3 dengan cara stabilisasi dan solidifikasi dilakukan penimbunan pada fasilitas Penimbunan Limbah B3.

Bagian Keempat
Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun
dengan Cara Lain

Paragraf 1
Bioremediasi

Pasal 140

Pengolahan Limbah B3 dengan cara bioremediasi sebagaimana dimaksud Pasal 124 ayat (2) huruf a dilakukan terhadap:

a. Limbah B3 memiliki konsentrasi *Total Petroleum Hydrocarbon* (TPH) paling tinggi 15% (lima belas persen);
b. dalam hal Limbah B3 memiliki konsentrasi *Total Petroleum Hydrocarbon* (TPH) lebih tinggi dari 15% (lima belas persen), Limbah B3 harus dilakukan pengolahan awal (*pre treatment*) untuk menurunkan konsentrasi TPH hingga memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud pada huruf a sebelum dilakukan pengolahan dengan cara bioremediasi; dan
c. hasil uji logam berat memenuhi baku mutu lebih kecil dari atau sama dengan TCLP-B sebagaimana tercantum dalam Lampiran XIII Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara

Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6634).

Pasal 141

Pengolahan Limbah B3 dengan cara bioremediasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 140 dapat dilakukan dengan menggunakan metode:

a. *landfarming*; dan/atau
b. *biopile*.

Pasal 142

Pengolahan Limbah B3 dengan cara bioremediasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 141 harus memenuhi ketentuan:

a. lokasi Pengolahan Limbah B3 memiliki nilai permeabilitas (K) 10^{-5} cm/detik (sepuluh pangkat minus lima sentimeter per detik);
b. dalam hal lokasi sebagaimana dimaksud pada huruf a tidak dapat dipenuhi, fasilitas Pengolahan Limbah B3 dilengkapi sistem pelapisan:
    1. tanah lempung dengan ketebalan minimum 60 cm (enam puluh sentimeter) setelah dipadatkan dan memenuhi nilai permeabilitas (K) minimum adalah 10^{-5} cm/detik (sepuluh pangkat minus lima sentimeter per detik); atau
    2. bahan pelapis tambahan berupa HDPE *(high density polyethylene)* dengan ketebalan minimum 1.5 mm.
c. saluran drainase dirancang di sekeliling unit lokasi pengolahan untuk mengkontrol larinya air limpasan;
d. arah aliran air limpasan tersebut diatur sehingga aliran menuju ke kolam penampungan;
e. konstruksi saluran drainase dan kolam penampung air ~~l~~limpasan harus kedap air dan mampu menampung air limpasan pada kondisi curah hujan maksimum;
f. tanggul dibangun di sekeliling unit lokasi pengolahan untuk mencegah luapan air hujan yang masuk pada waktu curah hujan tertinggi;

g. sumur pantau air tanah dipasang minimum 2 (dua) buah yang terletak secara representatif di daerah hulu dan hilir dari unit lokasi pengolahan yang disesuaikan dengan arah aliran air tanah;
h. sumur pantau air tanah tidak diperlukan jika data hidrogeologis mendukung terjaminnya permeabilitas yang sangat rendah, baik dari segi kedalaman air tanah maupun struktur geologi lokasi;
i. pagar pengaman atau pembatas di sekeliling lokasi unit pengolahan dipasang untuk menghindari masuknya pihak yang tidak berkepentingan; dan
j. tanda-tanda peringatan dipasang untuk menjaga aspek keselamatan dan keamanan.

Pasal 143

(1) Lokasi Pengolahan Limbah B3 dengan cara bioremediasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 142 huruf a memenuhi ketentuan:
    a. bukan daerah genangan air sepanjang tahun;
    b. bukan daerah aliran sungai *intermittent*;
    c. bukan daerah lindung;
    d. jarak dari lokasi pemukiman lebih dari 300 m (tiga ratus meter);
    e. lahan datar dan/atau lahan landai dengan kemiringan paling tinggi 12% (dua belas persen); dan
    f. kondisi hidrogeologi memenuhi:
        1. kedalaman air tanah minimum 4 m (empat meter) dari lapisan terbawah unit pengolahan; dan
        2. tekstur tanah tidak memiliki porositas tinggi.
    g. melakukan pengkajian terhadap kondisi awal lahan *(baseline)* lokasi yang akan dibangun termasuk data kandungan *Petroleum Hydrocarbon* (PH) dan logam berat pada *sample* tanah dan air tanah;

h. lahan terkonsentrasi pada satu area (tidak tersebar); dan
i. pada kondisi lokasi lahan terkontaminasi di daerah yang dilarang, Limbah wajib dipindahkan dan dilakukan pengolahan secara ek-situ.

(2) Dalam hal lahan terkontaminasi sebagaimana dimaksud dalam huruf h berada di permukaan tanah, pengolahan bioremediasi dapat dilakukan dengan cara in-situ dengan mempertimbangkan kondisi hidrogeologi, air tanah dan lingkungan yang aman sesuai dengan persyaratan lahan pengolahan.

Pasal 144

(1) Prosedur Pengolahan Limbah B3 dengan cara bioremediasi dilaksanakan dengan memenuhi ketentuan:
a. dilakukan dipermukaan tanah pada kondisi *aerob*;
b. mencampur bahan pencampur dengan Limbah B3 yang akan diolah dengan perbandingan 1:1 (satu berbanding satu) dari volume Limbah B3 yang akan diolah;
c. pencampuran bahan penggembur antara 10% (sepuluh persen) sampai dengan 15% (lima belas persen) dari volume Limbah B3 yang akan diolah;
d. proses pengolahan dilakukan dengan pemberian oksigen melalui pipa dan/atau pengadukan manual;
e. menghamparkan Limbah B3 di fasilitas Pengolahan dengan ketinggian paling tinggi 30 cm (tiga puluh sentimeter);
d. mempertahankan nilai kadar air optimum limbah yang diolah antara 15% (lima belas persen) hingga 25% (dua puluh lima persen);
e. pengaturan pH optimum hingga mendekati pH netral; dan
f. penambahan zat makanan atau unsur hara.

(2) Untuk kegiatan bioremediasi dengan *landfarming* dilakukan dengan menghamparkan Limbah B3 di fasilitas Pengolahan dengan ketinggian paling tinggi 30 cm (tiga puluh sentimeter) dan melakukan proses pengadukan secara teratur dan periodik untuk mengoptimalkan proses pengolahan.

(3) Untuk kegiatan bioremediasi dengan *biopile* dilakukan dengan menumpuk Limbah B3 di fasilitas Pengolahan setinggi 1,5 m (satu koma lima meter) sampai dengan 3 m (tiga meter).

Pasal 145

(1) Hasil Pengolahan Limbah B3 dengan cara bioremediasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 144 harus memenuhi:
   a. uji total konsentrasi untuk parameter:
      1. C_6 – C_9 *Petroleum Hydrocarbon* (PH) dengan nilai baku mutu paling tinggi 325 mg/kg (tiga ratus dua puluh lima miligram per kilogram); dan
      2. C_{10} – C_{36} *Petroleum Hydrocarbon* (PH) nilai baku mutu paling tinggi 5000 mg/kg (lima ribu miligram per kilogram); dan
   b. uji *Lethal Dose Fifty* (LD_{50}) dengan ketentuan paling rendah 5000 mg/kg (lima ribu miligram per kilogram) berat badan hewan uji, paling sedikit 1 (satu) kali pengujian dari jenis Limbah yang sama.

(2) Uji sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan di laboratorium terakreditasi.

(3) Dalam hal belum terdapat laboratorium terakreditasi, uji Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan dengan menggunakan laboratorium yang menerapkan prosedur yang telah memenuhi Standar Nasional Indonesia mengenai tata cara berlaboratorium yang baik.

Pasal 146

(1) Limbah hasil Pengolahan Limbah B3 dengan cara bioremediasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 145 dikelola:
  a. sesuai dengan pengelolaan Limbah nonB3, jika nilai konsentrasi zat pencemar sama dengan atau lebih kecil dari TCLP-B; atau
  b. untuk dapat digunakan sebagai tanah lapisan dasar di wilayah kerja penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan, jika konsentrasi zat pencemar sama dengan atau lebih kecil dari TCLP-C dan total konsentrasi C.

(2) Pengelolaan lebih lanjut air sisa hasil Pengolahan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dikelola dengan cara:
  a. diolah di fasilitas Pengolahan Air Limbah (IPAL); dan/atau
  b. dimanfaatkan untuk proses *dewatering*.

(3) Air Limbah sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a harus memenuhi baku mutu air limbah sebagaimana tercantum dalam Lampiran XVI yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Paragraf 2

Elektrokoagulasi

Pasal 147

Pengolahan Limbah B3 dengan cara elektrokoagulasi sebagaimana dimaksud Pasal 124 ayat (2) huruf b dilakukan terhadap Limbah B3 fase cair.

Pasal 148

Prosedur Pengolahan Limbah B3 dengan cara elektrokoagulasi memenuhi ketentuan:

a. penampungan dan pemisahan antara pengotor dan Limbah B3;

b. proses koagulasi pada reaktor menggunakan aliran listrik searah dengan arus maksimal dan tegangan yang telah disesuaikan;
c. volume Limbah B3 yang diumpankan per satuan waktu; dan
d. pemisahan antara residu dengan air limbah hasil olahan.

Pasal 149

Pengolahan Limbah B3 dengan cara elektrokoagulasi sebagaimana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 124 ayat (2) huruf b harus memiliki fasilitas:
a. tangki pencampuran;
b. bak pengendapan;
c. reaktor;
d. bak *clarifier*;
e. *filter press*;
f. tangki *buffer*; dan
g. bak *control*.

Pasal 150

Lokasi Pengolahan Limbah B3 dengan cara elektrokoagulasi harus berada di daerah yang bebas banjir atau daerah yang dapat dilakukan rekayasa dengan teknologi untuk perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Pasal 151

(1) Pengelolaan lebih lanjut sisa hasil Pengolahan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 148 huruf d untuk Limbah B3 berupa:
    a. residu, disimpan di fasilitas Penyimpanan Limbah B3; dan
    b. air limbah dari residu, dapat dilakukan resirkulasi ke bak ekualisasi atau diolah hingga memenuhi baku mutu air limbah sebelum dibuang ke lingkungan.

(2) Baku mutu air hasil olahan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 148 huruf d dan pada ayat (1) huruf b tercantum dalam Lampiran XVI yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Paragraf 3
Pencucian

Pasal 152

Pencucian tangki kapal *(tank cleaning)* sebagaimana dimaksud dalam Pasal 124 ayat (2) huruf c angka 1 dilakukan terhadap tangki kapal.

Pasal 153

Pengolahan Limbah B3 dengan cara lain melalui proses pencucian tangki kapal *(tank cleaning)* sebagaimana dimaksud dalam Pasal 152 harus memiliki:

a. pompa cairan;
b. *blower*;
c. kompresor udara;
d. detektor gas;
e. pakaian tahan api dan perlengkapannya;
f. masker gas;
g. lampu pengaman;
h. sepatu karet;
i. peralatan pemadam kebakaran jinjing;
j. alat pelokalisir minyak;
k. bahan penyerap;
l. cairan pengurai minyak;
m. kapal kerja; dan
n. sarana penampung Limbah

Pasal 154

Prosedur Pengolahan Limbah B3 dengan cara lain melalui proses pencucian tangki kapal *(tank cleaning)* dilaksanakan dengan memenuhi ketentuan:

a. menghilangkan gas-gas berbahaya (*gas freeing*);
b. pembersihan dinding tangki (*tank washing*);
c. memindahkan air hasil pencucian (*de-sloping*);
d. mengangkat Limbah B3 *(de-mucking)*; dan
e. mengemas residu hasil pencucian tangki kapal *(packing)*.

Pasal 155

Pengelolaan lebih lanjut residu hasil pencucian tangki kapal (*packing*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 154 huruf e harus diserahkan kepada Pengumpul Limbah B3, Pemanfaat Limbah B3 dan/atau Pengolah Limbah B3.

Pasal 156

Pengolahan Limbah B3 dengan cara lain melalui proses pencucian kemasan bekas B3 dan/atau Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 124 ayat (2) huruf c angka 2 dilakukan terhadap Limbah B3 berupa kemasan bekas B3 dan/atau Limbah B3.

Pasal 157

Pengolahan Limbah B3 dengan cara lain melalui proses pencucian kemasan bekas B3 dan/atau Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 156 harus memiliki:
a. alat yang mampu membersihkan keseluruhan bagian dalam kemasan;
b. jenis pelarut sesuai jenis dan karakteristik zat pencemar;
c. alat penangkap dan/atau penampung residu hasil pencucian atau pembersihan;
d. lantai kedap air;
e. bangunan beratap sehingga terlindung dari hujan; dan
f. penutup untuk mengurangi dispersi Limbah B3 yang berbentuk bubuk/powder dan dilengkapi dengan penghisap udara (*Exhaust*).

Pasal 158

Prosedur Pengolahan Limbah B3 dengan cara lain melalui proses pencucian kemasan bekas B3 dan/atau Limbah B3 dilaksanakan dengan memenuhi ketentuan:

a. zat pencemar dalam kemasan;
b. jenis kemasan B3 dan/atau Limbah B3;
c. jenis pelarut yang digunakan; dan
d. penggunaan kemasan setelah pencucian; dan
e. pengelolaan residu Pengolahan Limbah B3.

Pasal 159

Kemasan hasil kegiatan Pengolahan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 158 huruf d tidak digunakan untuk menyimpan dan/atau mengemas bahan makanan dan/atau minuman.

Pasal 160

(1) Pengelolaan hasil sisa Pengolahan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 158 huruf e dilakukan:
    a. penyimpanan Limbah B3 di fasilitas Penyimpanan Limbah B3; dan/atau
    b. pengelolaan air limbah hasil olahan pada Instalasi Pengelolaan Air Limbah hingga memenuhi baku mutu air limbah sebelum dibuang ke lingkungan.
(2) Baku mutu air hasil olahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b sebagaimana tercantum dalam Lampiran XVI yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 161

(1) Pelaksanaan Pengolahan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 124 dilaporkan kepada Menteri paling sedikit 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan sejak Persetujuan Teknis diterbitkan.

(2) Laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan secara elektronik melalui laman https://plb3.menlhk.go.id dengan bukti pelaporan berupa tanda terima elektronik.

Bagian Kelima
Uji Coba Pengolahan Limbah
Bahan Berbahaya dan Beracun

Pasal 162

Kegiatan Pengolahan Limbah B3 dengan cara:

a. termal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 124 ayat (1) huruf a; dan
b. cara lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 125 ayat (1) huruf c yang tidak memiliki Standar Nasional Indonesia,

wajib dilakukan uji coba Pengolahan Limbah B3.

Pasal 163

Kegiatan uji coba Pengolahan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 162 dilakukan terhadap:

a peralatan dan teknologi Pengolahan Limbah B3;
b metode Pengolahan Limbah B3; dan
c fasilitas Pengolahan Limbah B3.

Pasal 164

Kegiatan uji coba terhadap peralatan dan teknologi Pengolahan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 163 huruf a meliputi:

a. spesifikasi peralatan dan teknologi Pengolahan Limbah B3 yang digunakan;
b. rancang bangun peralatan dan teknologi Pengolahan Limbah B3;
c. standar operasional peralatan dan teknologi yang digunakan; dan

d. peralatan dan teknologi pengendalian pencemaran air dan/atau udara yang mampu memenuhi standar Lingkungan Hidup sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 165

(1) Kegiatan uji coba terhadap metode Pengolahan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 163 huruf b meliputi:
   a. jenis dan sumber Limbah B3;
   b. tata cara Penyimpanan Limbah B3;
   c. tujuan uji coba;
   d. lokasi dan koordinat uji coba;
   e. jumlah Limbah B3 yang diperlukan dalam uji coba;
   f. diagram proses uji coba Pengolahan Limbah B3;
   g. kapasitas uji coba Pengolahan Limbah B3;
   h. pengendalian pencemaran air jika uji coba Pengolahan Limbah B3 menghasilkan air limbah;
   i. pengendalian pencemaran udara jika uji coba Pengolahan Limbah B3 menghasilkan emisi; dan
   j. uji laboratorium.
(2) Tata cara Penyimpanan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dilaksanakan sesuai dengan ketentuan Penyimpanan Limbah B3.

Pasal 166

Kegiatan uji coba terhadap fasilitas Pengolahan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 163 huruf c meliputi:
a. lokasi dan fasilitas yang digunakan untuk kegiatan uji coba Pengolahan Limbah B3; dan
b. fasilitas penunjang yang digunakan selama uji coba.

Pasal 167

(1) Kegiatan uji coba Pengolahan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 164 sampai dengan Pasal 166 disusun dalam dokumen rencana uji coba Pengolahan Limbah B3.

(2) Dokumen rencana uji coba Pengolahan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) memuat informasi mengenai:
   a. identitas pemohon;
   b. lokasi pelaksanaan uji coba;
   c. maksud dan tujuan pelaksanaan uji coba;
   d. peralatan, metode, teknologi dan/atau fasilitas uji coba;
   e. target yang akan dicapai;
   f. pengendalian pencemaran air limbah dan/atau udara;
   g. pengelolaan Limbah B3 yang dihasilkan dari kegiatan uji coba;
   h. uji laboratorium yang dilakukan;
   i. standar operasional kegiatan uji coba; dan
   j. rincian jadwal pelaksanaan uji coba.

(3) Dokumen rencana uji coba Pengolahan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menjadi salah satu persyaratan dalam pengajuan permohonan persetujuan teknis Pengelolaan Limbah B3.

Pasal 168

(1) Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3 yang melakukan uji coba Pengolahan Limbah B3 wajib menyampaikan laporan hasil pelaksanaan uji coba Pengolahan Limbah B3.

(2) Laporan hasil pelaksanaan uji coba sebagaimana dimaksud pada ayat (1) memuat:
   a. nama dan karakteristik Limbah B3 yang dilakukan uji coba;
   b. tata cara pelaksanaan uji coba peralatan, metode, teknologi dan/atau fasilitas Pengolahan Limbah B3;
   c. hasil pelaksanaan uji coba; dan
   d. pemenuhan terhadap standar yang ditetapkan dalam uji coba.

(3) Laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disampaikan kepada Menteri paling lambat 14 (empat belas) hari sejak selesainya uji coba Pengolahan Limbah B3.

Pasal 169

Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3 atau Pengolah Limbah B3 yang melakukan uji coba Pengolahan Limbah B3 wajib menghentikan pelaksanaan uji coba Pengolahan Limbah B3 jika hasil uji coba menyebabkan dilampauinya standar lingkungan hidup.

BAB IX
PENIMBUNAN
LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

Bagian Kesatu
Umum

Pasal 170

(1) Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3 wajib melaksanakan Penimbunan Limbah B3.
(2) Dalam hal Setiap Orang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak mampu melakukan sendiri, Penimbunan Limbah B3 diserahkan kepada Penimbun Limbah B3.

Pasal 171

(1) Penimbunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 170 dapat dilakukan pada fasilitas Penimbunan Limbah B3 berupa:
    a. penimbusan akhir yang terdiri dari:
        1. fasilitas penimbusan akhir kelas I;
        2. fasilitas penimbusan akhir kelas II; dan
        3. fasilitas penimbusan akhir kelas III;
    b. sumur injeksi;
    c. penempatan kembali di area bekas tambang;

d. bendungan penampung Limbah tambang; dan/atau
e. fasilitas Penimbunan Limbah B3 lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

(2) Penghasil Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 170 ayat (1) melakukan Penimbunan Limbah B3 pada fasilitas Penimbunan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1).

(3) Penimbun Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 170 ayat (2) melakukan Penimbunan Limbah B3 pada fasilitas Penimbunan Limbah B3 berupa fasilitas penimbusan akhir kelas I dan/atau kelas II sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a angka 1 dan angka 2.

(4) Fasilitas Penimbunan Limbah B3 berupa sumur injeksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dapat dilakukan di:
a. darat; atau
b. laut.

(5) Fasilitas Penimbunan Limbah B3 berupa penempatan kembali di area bekas tambang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c diperuntukkan bagi Limbah B3 spesifik khusus yang berasal dari:
a. peleburan bijih mineral dari kegiatan pertambangan; dan/atau
b. pengolahan dan/atau pemurnian bijih mineral dari kegiatan pertambangan.

(6) Penimbunan Limbah B3 berupa penempatan kembali di area bekas tambang sebagaimana dimaksud pada ayat (5) dilakukan pada:
a. lubang tambang permukaan; atau
b. lubang tambang bawah tanah.

(7) Fasilitas Penimbunan Limbah B3 berupa bendungan penampung Limbah tambang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d diperuntukkan bagi Limbah B3 berupa tailing.

Pasal 172

Pelaksanaan Penimbunan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 171 harus memenuhi ketentuan:

a. persyaratan fasilitas Penimbunan Limbah B3;
b. persyaratan lokasi fasilitas Penimbunan Limbah B3;
c. persyaratan uji Limbah B3;
d. tata cara Penimbunan Limbah B3; dan
e. penetapan penghentian kegiatan Penimbunan Limbah B3.

Bagian Kedua
Persyaratan Fasilitas Penimbunan Limbah
Bahan Berbahaya dan Beracun

Paragraf 1
Fasilitas Penimbusan Akhir

Pasal 173

(1) Persyaratan fasilitas Penimbunan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 172 huruf a untuk fasilitas penimbusan akhir harus memenuhi ketentuan:
    a. memiliki desain fasilitas;
    b. memiliki sistem pelapis yang dilengkapi dengan:
        1. saluran untuk pengaturan aliran air permukaan;
        2. pengumpulan air lindi dan pengolahannya; dan
        3. sumur pantau;
    c. memiliki peralatan pendukung Penimbunan Limbah B3 paling sedikit:
        1. peralatan dan perlengkapan untuk mengatasi keadaan darurat;
        2. alat angkut untuk Penimbunan Limbah B3; dan
        3. alat pelindung dan keselamatan diri,

        dan
    d. memiliki rencana Penimbunan Limbah B3, penutupan, dan pasca penutupan fasilitas Penimbunan Limbah B3.

(2) Sistem pelapis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b untuk fasilitas penimbusan akhir Limbah B3 kelas I sebagaimana dimaksud dalam Pasal 171 ayat (1) huruf a angka 1 dibangun secara berurutan meliputi:
  a. lapisan dasar;
  b. lapisan geomembran kedua;
  c. lapisan untuk sistem pendeteksi kebocoran;
  d. lapisan tanah penghalang;
  e. lapisan geomembran pertama;
  f. lapisan untuk sistem pengumpulan dan pemindahan lindi; dan
  g. lapisan pelindung selama operasi.

(3) Sistem pelapis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b untuk fasilitas penimbusan akhir Limbah B3 kelas II sebagaimana dimaksud dalam Pasal 171 ayat (1) huruf a angka 2 dibangun secara berurutan meliputi:
  a. lapisan dasar;
  b. lapisan untuk sistem pendeteksi kebocoran;
  c. lapisan tanah penghalang;
  d. lapisan geomembran;
  e. lapisan untuk sistem pengumpulan dan pemindahan lindi; dan
  f. lapisan pelindung selama operasi.

(4) Sistem pelapis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b untuk fasilitas penimbusan akhir Limbah B3 kelas III sebagaimana dimaksud dalam Pasal 171 ayat (1) huruf a angka 3 dibangun secara berurutan meliputi:
  a. lapisan dasar;
  b. lapisan untuk sistem pengumpulan dan pemindahan lindi kedua;
  c. lapisan tanah penghalang;
  d. lapisan untuk sistem pengumpulan dan pemindahan lindi pertama; dan
  e. lapisan pelindung selama operasi.

(5) Lapisan dasar sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a, ayat (3) huruf a, dan ayat (4) huruf a berupa lapisan tanah lempung yang dipadatkan ulang dengan ketentuan:

a. memiliki konduktivitas hidraulik dengan nilai antara 10^{-7} cm/detik (sepuluh pangkat minus tujuh sentimeter per detik) sampai dengan 10^{-6} cm/detik (sepuluh pangkat minus enam sentimeter per detik); dan

b. memiliki ketebalan paling rendah 1 m (satu meter) yang terdiri dari lapisan-lapisan tipis dengan ketebalan 15-20 cm (lima belas sampai dengan dua puluh sentimeter).

(6) Lapisan geomembran sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b, ayat (2) huruf e, dan ayat (3) huruf d merupakan lapisan yang terbuat dari *High Density Polyethylene* (HDPE) dengan ketentuan:

a. memiliki ketebalan antara 1,5 – 2,0 mm (satu koma lima sampai dengan dua koma nol milimeter); dan

b. harus dirancang agar tahan terhadap semua tekanan selama instalasi, konstruksi, operasi dan penutupan fasilitas penimbusan akhir Limbah B3 sesuai dengan ketentuan *American Society of Testing Materials* D4437-08 (2013): *Standard Practice for Non Destructive Testing (NDT) for determining the integrating of Seams used in joining flexible polymeric sheet geomembranes,* atau metode lain yang setara.

(7) Lapisan untuk sistem pendeteksi kebocoran sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c dan ayat (3) huruf b merupakan lapisan geonet yang terbuat dari HDPE dengan ketentuan:

a. memiliki transmisivitas *planar* sama dengan atau lebih besar dari 0,3 cm^2/detik (nol koma tiga sentimeter persegi per detik);

b. memiliki komponen teratas berupa *non woven geotextile* yang dilekatkan pada geonet pada proses pembuatannya; dan

c. dirancang sedemikian rupa dengan kemiringan tertentu menuju tempat pengumpul, sehingga timbulan lindi akan terkumpul.

(8) Lapisan tanah penghalang sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf d, ayat (3) huruf c, dan ayat (4) huruf c berupa:

a. tanah liat yang dipadatkan dengan konduktivitas hidraulik 10^{-7} cm/detik (sepuluh pangkat minus tujuh sentimeter per detik), dan ketebalan paling rendah 30 cm (tiga puluh sentimeter); atau

b. *Geosynthetic Clay Liner* (GCL) berupa *bentonite* yang diselubungi oleh lapisan *geotextile* dengan ketebalan paling rendah 6 mm (enam milimeter).

(9) Lapisan untuk Sistem Pengumpulan dan Pemindahan Lindi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf f, ayat (3) huruf e, ayat (4) huruf b, dan ayat (4) huruf d harus memenuhi ketentuan:

a. terdiri dari sekurang-kurangnya 30 cm (tiga puluh sentimeter) bahan atau tanah butiran yang memiliki konduktivitas hidraulik paling rendah 10^{-2} cm/detik (sepuluh pangkat minus dua sentimeter per detik); dan

b. pada dinding penimbusan akhir digunakan geonet sebagai Sistem Pengumpulan dan Pemindahan Lindi dengan transmisivitas sama dengan atau lebih besar dari transmisivitas planar 30 cm (tiga puluh sentimeter) bahan atau tanah butiran dengan konduktivitas hidraulik jenuh paling rendah 10^{-2} cm/detik (sepuluh pangkat minus dua sentimeter per detik).

(10) Lapisan pelindung selama operasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf g, ayat (3) huruf f dan ayat (4) huruf e berupa tanah atau Limbah nonB3 padat dengan ketentuan:

a. tidak mengandung material tajam;

b. memiliki total konsentrasi zat pencemar lebih kecil dari total konsentrasi zat pencemar pada kolom B

sebagaimana tercantum dalam Lampiran XVII yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini;

c. memiliki ketebalan paling sedikit 30 cm (tiga puluh sentimeter);

d. dirancang untuk mencegah kerusakan komponen pelapisan dasar penimbusan akhir selama penempatan limbah di fasilitas penimbusan akhir;

e. dipasang pada dasar penimbusan akhir selama konstruksi awal; dan

f. dipasang lapisan pelindung tambahan pada dinding sel selama masa aktif sel penimbusan akhir.

Paragraf 2

Sumur Injeksi

Pasal 174

(1) Persyaratan fasilitas Penimbunan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 172 huruf a untuk fasilitas sumur injeksi harus memenuhi ketentuan:

a. memiliki desain fasilitas;

b. memiliki zona target injeksi;

c. memiliki kelengkapan fasilitas meliputi:

1. kolam atau bak penampung Limbah B3;
2. unit pengolahan Limbah B3;
3. pompa injeksi Limbah B3;
4. kolam atau bak penampung ceceran Limbah B3; dan
5. sumur pantau untuk fasilitas sumur injeksi di darat;

d. memiliki kelengkapan peralatan pendukung Penimbunan Limbah B3 paling sedikit:

1. peralatan dan perlengkapan untuk mengatasi keadaan darurat;
2. alat angkut untuk Penimbunan Limbah B3;
3. alat pelindung dan keselamatan diri; dan

e. memiliki rencana Penimbunan Limbah B3, penutupan, dan pasca penutupan fasilitas Penimbunan Limbah B3.

(2) Desain fasilitas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, memperhatikan:

a. kedalaman zona target injeksi;
b. tekanan injeksi, tekanan internal dan eksternal, serta *axial loading*;
c. diameter sumur;
d. kualitas selubung (*casing*) dan semen;
e. fluida formasi;
f. temperatur di bawah permukaan; dan
g. jumlah dan karakteristik (komposisi kimia, sifat korosif, temperatur, dan densitas) fluida yang diinjeksikan.

(3) Zona target injeksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b memenuhi persyaratan:

a. litologi bersifat permeable dan/atau *porous*; dan
b. mampu menampung fluida yang akan diinjeksikan;

(4) Zona target injeksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b wajib memiliki paling sedikit 2 (dua) litologi lapisan penyekat yang bersifat kedap yang berada di atas zona target injeksi untuk memastikan tidak terjadi migrasi (perpindahan) Limbah B3.

(5) Unit pengolahan Limbah B3 pada ayat (1) huruf c angka 2 meliputi:

a. penyaring Limbah B3;
b. pencampur Limbah B3; dan/atau
c. penampung hasil pengolahan,

yang bertujuan untuk menghasilkan fluida Limbah B3 yang bersifat homogen sebelum diinjeksi ke zona target injeksi.

Paragraf 3

Penempatan Kembali di Area Bekas Tambang

Pasal 175

Persyaratan fasilitas Penimbunan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 172 huruf a untuk Penimbunan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memenuhi ketentuan:

a. memiliki kelengkapan fasilitas berupa:
    1. saluran untuk pengaturan aliran air permukaan;
    2. pengumpulan air lindi dan pengolahannya; dan
    3. sumur pantau;
b. memiliki peralatan pendukung Penimbunan Limbah B3 paling sedikit:
    1. peralatan dan perlengkapan untuk mengatasi keadaan darurat;
    2. alat angkut untuk Penimbunan Limbah B3; dan
    3. alat pelindung dan keselamatan diri;

    dan
c. memiliki rencana Penimbunan Limbah B3, penutupan, dan pasca penutupan fasilitas Penimbunan Limbah B3.

Paragraf 4

Bendungan Penampung Limbah Tambang

Pasal 176

(1) Persyaratan fasilitas Penimbunan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 172 huruf a untuk fasilitas bendungan penampung Limbah tambang harus memenuhi persyaratan:
    a. memiliki desain fasilitas;
    b. memiliki kelengkapan fasilitas berupa:
        1. saluran untuk pengaturan aliran air permukaan;
        2. pengumpulan air lindi dan pengolahannya; dan
        3. sumur pantau;

c. memiliki peralatan pendukung Penimbunan Limbah B3 paling sedikit:
   1. peralatan dan perlengkapan untuk mengatasi keadaan darurat;
   2. alat angkut untuk Penimbunan Limbah B3; dan
   3. alat pelindung dan keselamatan diri;

   dan
d. memiliki rencana Penimbunan Limbah B3, penutupan, dan pasca penutupan fasilitas Penimbunan Limbah B3.

(2) Desain fasilitas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a wajib memenuhi standar dan memiliki persetujuan dari lembaga pemerintah yang melaksanakan urusan di bidang keamanan bendungan.

Bagian Ketiga
Persyaratan Lokasi Penimbunan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Pasal 177

(1) Persyaratan lokasi fasilitas Penimbunan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 172 huruf b harus memenuhi ketentuan:
   a. sesuai dengan rencana tata ruang wilayah;
   b. bebas banjir seratus tahunan;
   c. permeabilitas tanah;
   d. daerah yang secara geologis aman, stabil, tidak rawan bencana, dan di luar kawasan lindung;
   e. bukan merupakan daerah resapan air tanah; dan
   f. hidrologi permukaan.

(2) Persyaratan lokasi bebas banjir seratus tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b tidak berlaku untuk fasilitas Penimbunan Limbah B3 berupa sumur injeksi di laut.

(3) Persyaratan lokasi permeabilitas tanah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c berlaku untuk fasilitas Penimbunan Limbah B3 berupa penimbusan akhir.

(4) Permeabilitas tanah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c meliputi:
   a. permeabilitas tanah yang diukur sebagai konduktivitas hidraulik paling besar 10^{-7} cm/detik (sepuluh pangkat minus tujuh sentimeter per detik), untuk fasilitas penimbusan akhir Limbah B3 kelas I dan kelas II yang digunakan untuk menimbun Limbah B3 yang diwajibkan ditimbun di fasilitas penimbusan akhir kelas I dan/atau kelas II;
   b. permeabilitas tanah yang diukur sebagai konduktivitas hidraulik paling besar 10^{-5} cm/detik (sepuluh pangkat minus lima sentimeter per detik), untuk fasilitas penimbusan akhir Limbah B3 kelas III yang digunakan untuk menimbun Limbah B3 yang diwajibkan ditimbun di fasilitas penimbusan akhir kelas III; atau
   c. permeabilitas tanah yang tidak memenuhi ketentuan persyaratan sebagaimana dimaksud pada huruf b dapat dilakukan rekayasa teknologi sehingga mencapai permeabilitas tanah yang diukur sebagai konduktivitas hidraulik paling besar 10^{-5} cm/detik (sepuluh pangkat minus lima sentimeter per detik), untuk fasilitas penimbusan akhir Limbah B3 kelas III yang digunakan untuk menimbun Limbah B3 dari sumber spesifik khusus.

(5) Daerah yang secara geologis aman, stabil, dan tidak rawan bencana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d merupakan daerah tidak berpotensi bencana alam, meliputi:
   a. longsoran;
   b. bahaya gunung api;
   c. gempa bumi;
   d. sesar aktif;
   e. *sink hole*;
   f. amblesan (*land subsidence*);
   g. tsunami;

h. *mud volcano*; dan/atau

i. likuifaksi.

(6) Daerah resapan air tanah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf e meliputi:

a. daerah resapan (*recharge*) bagi air tanah;

b. daerah yang di bawahnya terdapat lapisan pembawa akuifer tertekan (*confined aquifer*); dan

c. sumber air minum bawah tanah.

(7) Daerah resapan air tanah sebagaimana dimaksud pada ayat (6) huruf a dan huruf b berlaku untuk fasilitas Penimbunan Limbah B3 berupa fasilitas penimbusan akhir, penempatan kembali di area bekas tambang, dan bendungan penampung limbah tambang, dengan ketentuan:

a. dalam hal lokasi berada di atas daerah yang memiliki lapisan pembawa akuifer tertekan *(confined aquifer)*, bagian dasar fasilitas penimbusan akhir dan bendungan penampung limbah tambang wajib memiliki jarak paling sedikit 4 m (empat meter) dengan jarak terdekat akuifer; dan

b. dalam hal lapisan pembawa akuifer tertekan *(confined aquifer)* pada fasilitas Penimbunan Limbah B3 berupa penempatan kembali di area bekas tambang, memiliki jarak kurang dari 4 m (empat meter), wajib dilakukan rekayasa teknologi yang bertujuan untuk mengisolasi *(containment)* Limbah B3 yang ditimbun.

(8) Daerah resapan air tanah sebagaimana dimaksud pada ayat (6) huruf c berlaku untuk fasilitas Penimbunan Limbah B3 berupa sumur injeksi, dengan ketentuan dalam hal terdapat zona sumber air minum bawah tanah di sekitar zona target injeksi, harus dipastikan tidak terdapat sesar atau rekahan yang dapat menyebabkan perpindahan Limbah menuju zona sumber air minum bawah tanah.

(9) Persyaratan hidrologi permukaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf f terdiri atas:

a. lokasi fasilitas penimbusan akhir Limbah B3 yang dimiliki oleh Penghasil Limbah B3 meliputi:
   1. bukan merupakan daerah genangan air;
   2. memiliki jarak terhadap aliran sungai yang mengalir sepanjang tahun, danau, dan/atau waduk untuk irigasi pertanian dan/atau air bersih paling sedikit:
      a) 200 m (dua ratus meter); atau
      b) 100 m (seratus meter) untuk Penimbunan Limbah B3 dari sumber spesifik khusus dengan menggunakan fasilitas penimbusan akhir kelas I atau kelas II; dan
   3. memiliki jarak terhadap Garis Pantai paling sedikit:
      a) 200 m (dua ratus meter); atau
      b) 150 m (seratus lima puluh meter) untuk Penimbunan Limbah B3 dari sumber spesifik khusus dengan menggunakan fasilitas penimbusan akhir kelas I atau kelas II;

b. lokasi fasilitas penimbusan akhir Limbah B3 yang dimiliki oleh Penimbun Limbah B3 meliputi:
   1. bukan merupakan daerah genangan air;
   2. memiliki jarak paling sedikit 500 m (lima ratus meter) dari aliran sungai yang mengalir sepanjang tahun, danau, dan/atau waduk untuk irigasi pertanian dan/atau air bersih; dan
   3. memiliki jarak paling sedikit 2.500 m (dua ribu lima ratus meter) dari Garis Pantai;

c. lokasi fasilitas bendungan penampung Limbah tambang meliputi:
   1. bukan merupakan daerah genangan air;

2. memiliki jarak paling sedikit 100 m (seratus meter) dari aliran sungai yang mengalir sepanjang tahun, danau, dan/atau waduk untuk irigasi pertanian dan/atau air bersih; dan
3. memiliki jarak paling sedikit 150 m (seratus lima puluh meter) dari Garis Pantai;

dan

d. persyaratan hidrologi permukaan tidak berlaku untuk fasilitas Penimbunan Limbah B3 berupa sumur injeksi dan penempatan kembali di area bekas tambang.

Bagian Keempat
Persyaratan Uji Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Pasal 178

(1) Limbah B3 yang akan ditimbun wajib memenuhi persyaratan uji Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 172 huruf c meliputi:
   a. Uji TCLP;
   b. uji total konsentrasi zat pencemar;
   c. uji tingkat kontaminasi radioaktif;
   d. uji *paint filter*;
   e. uji karakteristik, kandungan organik, serta wujud Limbah B3; dan
   f. uji kuat tekan.

(2) Uji Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b sampai dengan huruf f tidak berlaku untuk fasilitas Penimbunan Limbah B3 berupa sumur injeksi dan bendungan penampung Limbah tambang.

(3) Uji Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, huruf d, dan huruf e tidak berlaku untuk fasilitas Penimbunan Limbah B3 berupa penempatan kembali di area bekas tambang.

(4) Uji Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, huruf b, huruf c, huruf e, dan huruf f harus dilakukan di laboratorium terakreditasi.

(5) Dalam hal belum terdapat laboratorium terakreditasi, uji Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (4) dilakukan dengan menggunakan laboratorium yang menerapkan prosedur yang telah memenuhi Standar Nasional Indonesia mengenai tata cara berlaboratorium yang baik.

Pasal 179

(1) Uji TCLP sebagaimana dimaksud dalam Pasal 178 ayat (1) huruf a dilakukan untuk memenuhi ketentuan baku mutu karakteristik beracun sebelum dilakukan Penimbunan Limbah B3.

(2) Dalam hal Limbah B3 tidak memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Limbah B3 wajib diolah terlebih dahulu.

(3) Untuk fasilitas Penimbunan Limbah B3 berupa penimbusan akhir dan penempatan kembali di area bekas tambang kegiatan pengolahan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat dilakukan dengan cara stabilisasi dan/atau solidifikasi.

(4) Hasil pengolahan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) wajib dilakukan uji TCLP memenuhi ketentuan baku mutu karakteristik beracun.

(5) Baku mutu karakteristik beracun sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (4) tercantum dalam Lampiran XVIII yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 180

(1) Uji total konsentrasi zat pencemar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 178 ayat (1) huruf b dilakukan untuk menentukan kelas fasilitas penimbusan akhir Limbah B3.

(2) Penentuan kelas fasilitas penimbusan akhir Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan ketentuan:

a. terhadap Limbah B3 yang memiliki total konsentrasi zat pencemar lebih besar dari atau sama dengan total konsentrasi zat pencemar tercantum dalam kolom A Lampiran XVII yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini, Penimbunan Limbah B3 dilakukan di fasilitas penimbusan akhir kelas I;

b. terhadap Limbah B3 yang memiliki total konsentrasi zat pencemar lebih kecil dari total konsentrasi zat pencemar pada kolom A dan lebih besar atau sama dengan total konsentrasi zat pencemar tercantum dalam kolom B Lampiran XVII yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini, Penimbunan Limbah B3 dapat dilakukan di fasilitas penimbusan akhir kelas II atau kelas I; dan

c. terhadap limbah B3 yang memiliki total konsentrasi zat pencemar lebih kecil dari total konsentrasi zat pencemar tercantum dalam kolom B Lampiran XVII yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini, Penimbunan Limbah B3 dapat dilakukan di fasilitas penimbusan akhir kelas III, kelas II atau kelas I.

(3) Pengujian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan terhadap Limbah B3 sebelum diolah dan/atau ditimbun.

(4) Dalam hal terdapat Limbah B3 yang mengandung zat pencemar selain yang tercantum dalam Lampiran XVII yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini, Menteri menugaskan Direktur Jenderal untuk menetapkan nilai total konsentrasi zat pencemar dan kelas fasilitas penimbusan akhir Limbah B3.

Pasal 181

(1) Persyaratan tingkat kontaminasi radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 178 ayat (1) huruf c dilakukan terhadap Limbah B3 kategori 2 dari sumber spesifik khusus.

(2) Tingkat kontaminasi radioaktif Limbah B3 harus lebih kecil dari 1 Bq/cm^2 (satu Becquerel per sentimeter persegi) dan/atau konsentrasi aktivitas lebih kecil dari:

    a. 1 Bq/gr (satu *Becquerel* per gram) untuk tiap radionuklida anggota deret uranium dan thorium; atau

    b. 10 Bq/gr (sepuluh *Becquerel* per gram) untuk kalium.

(3) Radionuklida sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a meliputi:

    a. Uranium-238 (U-238);

    b. Plumbum-210 (Pb-210);

    c. Radium-226 (Ra-226);

    d. Radium-228 (Ra-228);

    e. Thorium-228 (Th-228);

    f. Thorium-230 (Th-230);

    g. Thorium-234 (Th-234); dan

    h. Polonium-210 (Po-210).

(4) Radionuklida Polonium-210 (Po-210) sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf h hanya berlaku untuk penentuan konsentrasi aktivitas radionuklida anggota deret uranium dan thorium pada Limbah B3 yang berasal dari kegiatan eksploitasi dan pengilangan gas bumi.

(5) Terhadap Limbah B3 kategori 2 dari sumber spesifik khusus yang tidak memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (2):

    a. penimbunan wajib dilakukan pada fasilitas penimbusan akhir Limbah B3 kelas I atau kelas II sebagaimana dimaksud pada Pasal 171 ayat (1) huruf a angka 1 dan angka 2; atau

b. dilakukan pengolahan dengan cara stabilisasi atau solidifikasi sehingga memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), ayat (3), dan ayat (4).

Pasal 182

(1) Uji *paint filter* sebagaimana dimaksud dalam Pasal 178 ayat (1) huruf d digunakan untuk menentukan keberadaan cairan bebas.
(2) Uji *paint filter* dilakukan dengan menggunakan metode 9095B (*Paint Filter Liquids Test*) yang tercantum dalam "*Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods,*" *EPA Publication SW–846.*
(3) Dalam hal hasil uji *paint filter* menyatakan adanya cairan bebas, Limbah B3 wajib diolah terlebih dahulu dengan cara stabilisasi dan/atau solidifikasi.

Pasal 183

(1) Persyaratan karakteristik, kandungan zat organik, dan wujud Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 178 ayat (1) huruf e meliputi:
    a. tidak memiliki karakteristik Limbah B3:
        1. mudah meledak;
        2. mudah menyala;
        3. reaktif;
        4. infeksius; dan
        5. korosif.
    b. tidak mengandung zat organik lebih besar dari 10% (sepuluh persen); dan
    c. tidak berwujud cair atau lumpur.
(2) Dalam hal Limbah B3 tidak memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Limbah B3 wajib diolah terlebih dahulu dengan cara termal, stabilisasi, dan/atau solidifikasi.

(3) Terhadap Limbah B3 yang telah diolah sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus memenuhi persyaratan karakteristik, kandungan zat organik, dan wujud Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1).

Pasal 184

(1) Uji kuat tekan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 178 huruf f dilakukan terhadap Limbah B3 yang diolah melalui proses stabilisasi dan/atau solidifikasi.
(2) Hasil pengolahan melalui stabilisasi atau solidifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib memenuhi kuat tekan sebesar 10 ton/m^2 (sepuluh ton per meter persegi).

Bagian Kelima
Tata Cara Penimbunan Limbah
Bahan Berbahaya dan Beracun

Pasal 185

Limbah B3 yang telah memenuhi persyaratan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 178 sampai dengan Pasal 184 dapat ditimbun di fasilitas penimbunan Limbah B3 dengan ketentuan:

a. memperhatikan penempatan Limbah B3 pada lokasi fasilitas penimbunan Limbah B3;
b. melakukan pengelolaan air lindi yang ditimbulkan dari kegiatan penimbunan Limbah B3;
c. melakukan pemeriksaan dan pemeliharaan sarana dan prasarana penimbunan Limbah B3; dan
d. melakukan pemantauan lingkungan.

Pasal 186

(1) Penempatan Limbah B3 di lokasi fasilitas penimbusan akhir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 171 huruf a dilakukan dengan memperhatikan:
    a. karakteristik Limbah B3;

b. bentuk dan ukuran fisik Limbah B3; dan
c. daya dukung fasilitas penimbusan akhir.

(2) Penempatan Limbah B3 di lokasi fasilitas sumur injeksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 171 huruf b dapat dilakukan secara kontinu atau berselang-seling (*intermittent*) dengan memperhatikan:
a. karakteristik limbah;
b. daya dukung zona target injeksi;
c. tekanan, kecepatan, dan volume injeksi;
d. temperatur di bawah permukaan;
e. seismisitas; dan
f. lokasi zona target injeksi.

(3) Penempatan Limbah B3 di lokasi fasilitas penempatan kembali di area bekas tambang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 171 huruf c dilakukan dengan memperhatikan:
a. karakteristik Limbah B3;
b. komposisi Limbah B3;
c. potensi pembentukan air asam tambang dari Limbah B3; dan
d. daya dukung dan stabilitas fasilitas penempatan kembali di area bekas tambang.

(4) Penempatan Limbah B3 di lokasi fasilitas bendungan penampung Limbah tambang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 171 huruf d dilakukan dengan memperhatikan:
a. karakteristik Limbah B3; dan
b. daya dukung fasilitas bendungan penampung Limbah tambang.

Pasal 187

(1) Pengelolaan air lindi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 185 huruf b dilakukan terhadap air lindi yang bersumber dari:
a. air yang merembes melalui Limbah B3 ke dasar fasilitas penimbunan Limbah B3;

b. air yang berkontak dengan Limbah B3 dan mengalir di permukaan Limbah B3 ke dasar tumpukan Limbah B3 di fasilitas penimbunan Limbah B3;
c. air limbah yang berkontak dengan Limbah B3 di lokasi fasilitas penimbunan Limbah B3; dan/atau
d. air limbah yang terdapat pada sistem pendeteksi kebocoran.

(2) Pengelolaan air lindi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan ketentuan:
a. membangun saluran drainase limpasan air permukaan yang terpisah dengan saluran air lindi di sekeliling fasilitas penimbunan Limbah B3;
b. air lindi yang terkumpul di fasilitas Penimbunan Limbah B3 dan berkontak dengan Limbah B3 harus dipindahkan ke tempat penampungan air lindi; dan
c. air lindi dalam lapisan pengumpulan lindi dan lapisan pendeteksi kebocoran harus dipindahkan ke tempat penampungan air lindi melalui Sistem Pengumpulan dan Pemindahan Lindi.

(3) Tempat penampungan air lindi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) berupa:
a. tangki; atau
b. kolam atau bak.

(4) Tangki sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf a harus memenuhi ketentuan:
a. berupa tangki tertutup; dan
b. dilengkapi tanggul di sekeliling tangki dengan kapasitas paling sedikit 110% (seratus sepuluh persen) dari volume tangki.

(5) Kolam atau bak sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf b harus memenuhi ketentuan:
a. berupa kolam atau bak tertutup untuk fasilitas penimbusan akhir;
b. memiliki kontruksi beton atau bahan kontruksi yang kedap air; dan

c. memiliki kapasitas tampung air lindi yang timbul selama 1 (satu) minggu pada curah hujan paling tinggi.

(6) Air lindi yang ditampung di tempat penampungan air lindi sebelum dibuang ke media lingkungan wajib memenuhi baku mutu air lindi sebagaimana tercantum dalam Lampiran XIX yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

(7) Pemenuhan baku mutu air lindi sebagaimana dimaksud pada ayat (6) dilakukan berdasarkan hasil uji di laboratorium yang terakreditasi paling sedikit 1 (satu) kali dalam 3 (tiga) bulan.

(8) Pengelolaan air lindi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak berlaku untuk fasilitas penimbunan Limbah B3 berupa sumur injeksi.

Pasal 188

(1) Pemeriksaan dan pemeliharaan sarana dan prasarana fasilitas Penimbunan Limbah B3 berupa penimbusan akhir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 185 huruf c dilakukan dengan cara:
    a. menerapkan sistem pendeteksi kebocoran dengan ketentuan:
        1. sistem pendeteksi kebocoran dilakukan pada lapisan sistem pendeteksi kebocoran dan sumur pantau;
        2. sistem pendeteksi kebocoran pada lapisan sistem pendeteksi kebocoran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus mampu menganalisis kebocoran dan memindahkan air lindi ke tempat penampungan air lindi;
        3. sistem pendeteksi kebocoran pada lapisan sistem pendeteksi kebocoran berlaku untuk fasilitas penimbusan akhir kelas I dan kelas II;
        4. dalam hal hasil analisa kebocoran sebagaimana dimaksud pada huruf a angka 2 menunjukan adanya kebocoran, wajib dilakukan:

a) penghentian sementara kegiatan penimbunan;

b) mencari penyebab dan memperbaiki kebocoran; dan

c) melakukan pemantauan kebocoran satu kali dalam satu hari;

b. melakukan pemeriksaan dan pemeliharaan saluran drainase;

c. melakukan pemeriksaan dan pemeliharaan dinding tanggul (*embankment*); dan

d. melakukan pemeriksaan dan pemeliharaan sistem pengelolaan air lindi.

(2) Pemeriksaan dan pemeliharaan sarana dan prasarana fasilitas Penimbunan Limbah B3 berupa sumur injeksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 185 huruf c dilakukan dengan cara:

a. melakukan uji integritas mekanik atau *mechanical integrity test* paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun;

b. menerapkan sistem pendeteksi kebocoran melalui pemeriksaan parameter kualitas air tanah pada sumur pantau; dan

c. melakukan perbaikan atau penggantian alat atau bagian dari sumur injeksi yang tidak berfungsi dengan baik.

(3) Pemeriksaan dan pemeliharaan sarana dan prasarana fasilitas Penimbunan Limbah B3 berupa penempatan kembali di area bekas tambang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 185 huruf c dilakukan dengan cara:

a. menerapkan sistem pendeteksi kebocoran melalui pemeriksaan parameter kualitas air tanah pada sumur pantau;

b. melakukan pemeriksaan dan pemeliharaan saluran drainase;

c. melakukan pemeriksaan dan pemeliharaan dinding tanggul (*embankment*), jika menggunakan tanggul (*embankment*); dan

d. melakukan pemeriksaan dan pemeliharaan sistem pengelolaan air lindi.

(4) Pemeriksaan dan pemeliharaan sarana dan prasarana fasilitas Penimbunan Limbah B3 berupa bendungan penampung Limbah tambang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 185 huruf c dilakukan dengan cara:

a. menerapkan sistem pendeteksi kebocoran melalui pemeriksaan parameter kualitas air tanah pada sumur pantau;
b. melakukan pemeriksaan dan pemeliharaan saluran drainase;
c. melakukan pemeriksaan dan pemeliharaan dinding tanggul (*embankment*); dan
d. melakukan pemeriksaan dan pemeliharaan sistem pengelolaan air lindi.

Pasal 189

(1) Pemantauan lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 185 huruf d pada fasilitas penimbunan Limbah B3 berupa fasilitas penimbusan akhir, penempatan kembali di area bekas tambang, dan bendungan penampung Limbah tambang dilakukan terhadap air tanah dengan ketentuan:

a. menggunakan air tanah yang bersumber dari sumur pantau;
b. melakukan pengujian air tanah menggunakan sampel air tanah sebagaimana dimaksud dalam huruf a;
c. mengambil sampel air tanah sebagaimana dimaksud pada huruf b paling sedikit:
    1. 1 (satu) kali dalam satu bulan selama 2 (dua) tahun pertama beroperasinya kegiatan Penimbunan Limbah B3; dan
    2. 1 (satu) kali dalam 3 (tiga) bulan untuk tahun-tahun berikutnya;
d. sumur pantau sebagaimana dimaksud dalam huruf a harus memenuhi persyaratan:

1. paling sedikit berjumlah 1 (satu) buah sumur pantau di hulu;
2. paling sedikit berjumlah 2 (dua) buah sumur pantau di hilir;
3. terdapat air dalam sumur pantau yang tidak kering sepanjang tahun; dan
4. jumlah, lokasi dan kedalaman sumur pantau sesuai dengan kondisi hidrogeologi setempat;

e. pengujian air tanah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dilakukan sesuai dengan parameter uji kualitas air tanah sebagaimana tercantum dalam Lampiran XX yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini. Nilai rona awal kualitas air tanah pada sumur pantau ditetapkan berdasarkan hasil uji dengan ketentuan:
   1. paling sedikit 3 (tiga) hasil uji dari sampel yang diambil pada rentang waktu yang berbeda; dan
   2. sampel diambil sebelum kegiatan Penimbunan Limbah B3 dilakukan;

f. dalam hal hasil pengujian sebagaimana dimaksud pada huruf e terdapat satu parameter atau lebih dari parameter nilai rona awal kualitas air tanah yang melampaui nilai rona awal kualitas air tanah, wajib dilakukan analisis indikasi kebocoran; dan

g. dalam hal hasil analisis indikasi kebocoran sebagaimana dimaksud pada huruf f menunjukan terjadinya kebocoran, wajib dilakukan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 188 ayat (1) huruf a angka 4.

(2) Pemantauan lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 185 huruf d pada fasilitas penimbunan Limbah B3 berupa sumur injeksi dilakukan dengan ketentuan:

a. pemantauan kegiatan penimbunan Limbah B3 setiap saat terhadap:
   1. viskositas dan densitas bubur Limbah B3 (*slurry*);

2. tekanan permukaan;
3. tekanan selubung (*annulus*);
4. tekanan bawah permukaan;
5. gradien tekanan injeksi;
6. temperatur bawah permukaan; dan/atau
7. laju injeksi bubur Limbah B3 (*slurry*) ke sumur;

b. pemantauan air tanah pada sumur pantau dilakukan dengan ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dengan memperhatikan radius pengaruh dari proses injeksi untuk sumur injeksi yang berada di darat;
c. pemantauan terhadap air laut, sedimen laut, dan ekosistem laut pada area pengaruh injeksi dengan memperhatikan arah arus dominan dan perubahannya, serta pasang surut air laut untuk sumur injeksi yang berada di laut; dan
d. dalam hal hasil pemantauan mengindikasikan terjadinya kebocoran, wajib dilakukan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 188 ayat (1) huruf a angka 4.

Bagian Keenam
Penetapan Penghentian Kegiatan Penimbunan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Pasal 190

(1) Setiap Orang yang melakukan Penimbunan Limbah B3 jika:
a. bermaksud menghentikan Usaha dan/atau Kegiatan;
b. bermaksud mengubah penggunaan atau memindahkan lokasi dan/atau fasilitas Penimbunan Limbah B3; atau
c. selesai melaksanakan Penimbunan Limbah B3,

wajib memiliki penetapan penghentian kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 172 huruf e.

(2) Penetapan penghentian kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan oleh Menteri.

(3) Penghentian kegiatan Penimbunan Limbah B3, tidak melepaskan kewajiban Setiap Orang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk melakukan pemulihan fungsi Lingkungan Hidup.

(4) Tata cara memperoleh penetapan penghentian kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 191

Setiap Orang yang telah memiliki penetapan penghentian kegiatan penimbunan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 190 wajib melakukan:

a. penutupan fasilitas penimbunan Limbah B3;
b. pemeliharaan fasilitas penimbunan Limbah B3; dan
c. pemantauan fasilitas penimbunan Limbah B3.

Pasal 192

(1) Penutupan fasilitas Penimbunan Limbah B3 berupa penimbusan akhir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 191 huruf a dilakukan dengan menggunakan sistem pelapis penutup yang berurutan dari dasar, meliputi:
    a. tanah penutup perantara berupa tanah dengan ketebalan paling rendah 15 cm (lima belas sentimeter) yang ditempatkan di atas Limbah B3;
    b. tanah tudung penghalang berupa:
        1. tanah lempung yang dipadatkan hingga mencapai konduktivitas hidraulik 10^{-7} cm/detik (sepuluh pangkat minus tujuh sentimeter per detik) dengan ketebalan 60 cm (enam puluh sentimeter); atau
        2. lapisan *Geosynthetic Clay Liner* (GCL) ketebalan 6 mm (enam milimeter);

c. tudung geomembran dengan ketentuan:
   1. berupa HDPE dengan ketebalan paling rendah 1 mm (satu milimeter) dan konduktivitas hidraulik dengan nilai 10^{-7} cm/detik (sepuluh pangkat minus tujuh sentimeter per detik); dan
   2. harus dirancang tahan terhadap semua tekanan selama instalasi, konstruksi lapisan atas, dan saat penutupan fasilitas penimbusan akhir;
d. pelapis untuk tudung drainase dengan ketentuan:
   1. berupa bahan butiran atau *geonet* dengan transmisivitas planar paling rendah sama dengan 0,3 cm^2/detik (nol koma tiga sentimeter persegi per detik);
   2. dipasang *geotextile* di lapisan atas; dan
   3. harus mampu mengumpulkan air permukaan yang meresap ke dalam lapisan tumbuhan yang ada di atasnya untuk kemudian menyalurkan ke tepian fasilitas penimbusan akhir,

   dan
e. pelapis tanah untuk tumbuhan berupa tanah pucuk (*top soil*) dengan ketebalan paling rendah 60 cm (enam puluh sentimeter).

(2) Penutupan fasilitas Penimbunan Limbah B3 berupa sumur injeksi, penempatan kembali di area bekas tambang, dan bendungan penampung Limbah tambang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 192 huruf a dilakukan sesuai dengan rencana reklamasi, rencana pasca tambang dan/atau pedoman yang telah disetujui oleh instansi terkait.

Pasal 193

(1) Pemeliharaan fasilitas penimbunan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 191 huruf b meliputi:

a. pengelolaan sistem pengeluaran air lindi, sistem pendeteksi kebocoran, sistem kontrol drainase, dan/atau patok acuan koordinat;
b. pemasangan tanda dilarang masuk bagi yang tidak berkepentingan; dan
c. pengelolaan lapisan penutup.

(2) Pengelolaan sistem pengeluaran air lindi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dilakukan sesuai dengan ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 187.

Pasal 194

(1) Pemantauan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 191 huruf c meliputi:
a. pemantauan kualitas air tanah dari sumur pantau dan air lindi pada fasilitas penimbunan Limbah B3 berupa penimbusan akhir dilakukan selama 31 (tiga puluh satu) tahun, dengan ketentuan:
   1. 1 (satu) kali dalam 1 (satu) bulan untuk 1 (satu) tahun pertama;
   2. 1 (satu) kali dalam 3 (tiga) bulan untuk 10 (sepuluh) tahun berikut; dan
   3. 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan untuk 20 (dua puluh) tahun berikutnya;
b. pemantauan kualitas air tanah dari sumur pantau pada fasilitas Penimbunan Limbah B3 berupa sumur injeksi dilakukan selama 31 (tiga puluh satu) tahun, dengan ketentuan:
   1. 1 (satu) kali dalam 1 (satu) bulan untuk 1 (satu) tahun pertama;
   2. 1 (satu) kali dalam 3 (tiga) bulan untuk 10 (sepuluh) tahun berikut; dan
   3. 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan untuk 20 (duapuluh) tahun berikutnya;
c. pemantauan kualitas air tanah dari sumur pantau pada fasilitas penimbunan Limbah B3 berupa penempatan kembali di area bekas tambang

dilakukan selama 6 (enam) tahun atau sesuai dengan Rencana Pasca Tambang, dengan ketentuan:
1. 1 (satu) kali dalam 1 (satu) bulan untuk 1 (satu) tahun pertama; dan
2. 1 (satu) kali dalam 3 (tiga) bulan untuk 5 (lima) tahun berikutnya;

d. pemantauan kualitas air tanah dari sumur pantau pada fasilitas penimbunan Limbah B3 berupa bendungan penampung Limbah tambang selama 11 (sebelas) tahun, dengan ketentuan:
1. 1 (satu) kali dalam 1 (satu) bulan untuk 1 (satu) tahun pertama; dan
2. 1 (satu) kali dalam 3 (tiga) bulan untuk 10 (sepuluh) tahun berikutnya,

dan

e. pemantauan setiap saat terhadap potensi kebocoran, pelindian, dan/atau kegagalan fasilitas penimbunan Limbah B3.

(2) Tata cara pemantauan kualitas air tanah dilakukan sesuai dengan ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 189.

Pasal 195

(1) Pelaksanaan penutupan, pemeliharaan, dan pemantauan fasilitas Penimbunan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 191 sampai dengan Pasal 194 dilaporkan kepada Menteri paling sedikit 1 (satu) kali dalam 3 (tiga) bulan.

(2) Dalam hal lokasi fasilitas penimbunan Limbah B3 yang ditutup akan dimanfaatkan, dilakukan dengan ketentuan:

a. tercantum dalam penetapan penghentian kegiatan penimbunan Limbah B3;

b. dapat dilakukan pada fasilitas penimbunan Limbah B3 B3 berupa penimbusan akhir, penempatan kembali di area bekas tambang, dan bendungan penampung Limbah tambang;

c. tidak merusak lapisan penutup fasilitas penimbunan Limbah B3;
d. tidak berupa bangunan rumah atau gedung;
e. paling cepat 5 (lima) tahun setelah penutupan fasilitas penimbunan Limbah B3 berupa fasilitas penimbusan akhir kelas III; dan
f. paling cepat 5 (lima) tahun setelah penutupan fasilitas penimbunan Limbah B3 berupa fasilitas penempatan kembali di area bekas tambang dan bendungan penampung Limbah tambang dan sesuai dengan rencana reklamasi dan/atau rencana pasca tambang yang telah disetujui oleh instansi terkait.

Bagian Ketujuh
Laporan

Pasal 196

(1) Pelaksanaan Penimbunan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 172 dilaporkan secara elektronik kepada Menteri paling sedikit 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan sejak Persetujuan Teknis diterbitkan.
(2) Laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan secara elektronik melalui laman https://plb3.menlhk.go.id dengan bukti pelaporan berupa tanda terima elektronik.

BAB X
DUMPING (PEMBUANGAN) LIMBAH

Pasal 197

(1) Setiap Orang yang melakukan Dumping (Pembuangan) Limbah ke laut wajib memiliki Persetujuan dari Pemerintah Pusat.
(2) Setiap Orang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan pihak yang pertama kali menghasilkan Limbah.

Pasal 198

Limbah yang dapat dilakukan Dumping (Pembuangan) Limbah ke laut meliputi:

a. Limbah B3 berupa:
   1. Tailing dari kegiatan pengolahan hasil pertambangan; dan
   2. serbuk bor dari hasil pengeboran Usaha dan/atau Kegiatan eksplorasi dan/atau eksploitasi di laut menggunakan Lumpur Bor berbahan dasar sintetis (*synthetic based mud*);

   dan
b. Limbah nonB3 berupa serbuk bor dan lumpur bor dari hasil pengeboran Usaha dan/atau Kegiatan eksplorasi dan/atau eksploitasi di laut menggunakan Lumpur Bor berbahan dasar air (*water based mud*).

Pasal 199

Lumpur Bor berbahan dasar sintetis (*synthetic based mud*) dan Lumpur Bor berbahan dasar air (*water based mud*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 198 huruf a angka 2 dan huruf b harus memenuhi ketentuan:

a. memiliki kandungan total hidrokarbon poli aromatik kurang dari 0,001% (nol koma nol nol satu persen); dan
b. dalam hal dilakukan penambahan *barite* yang mengandung merkuri (Hg) dan kadmium (Cd) ke dalam lumpur bor, harus memenuhi ketentuan konsentrasi:
   1. merkuri (Hg) dalam *barite* lebih kecil dari 1 mg/kg (satu miligram per kilogram) berat kering; dan/atau
   2. kadmium (Cd) dalam *barite* lebih kecil dari 3 mg/kg (tiga miligram per kilogram) berat kering.

Pasal 200

Setiap orang yang melakukan Dumping (Pembuangan) Limbah ke laut sebagaimana dimaksud dalam Pasal 197 harus memenuhi ketentuan:

a. persyaratan Limbah sebelum dilakukan Dumping (Pembuangan);

b. persyaratan lokasi Dumping (Pembuangan);
c. tata cara Dumping (Pembuangan); dan
d. pemantauan lingkungan.

Pasal 201

(1) Limbah sebelum dilakukan Dumping (Pembuangan) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 200 huruf a wajib dilakukan netralisasi atau penurunan kadar racun.
(2) Terhadap Limbah B3 berupa Tailing yang telah dilakukan netralisasi atau penurunan kadar racun sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan uji:
    a. derajat keasaman (pH);
    b. total konsentrasi zat pencemar;
    c. toksikologi LC_{50}; dan
    d. teratogenisitas.
(3) Terhadap Limbah serbuk bor dari hasil pengeboran Usaha dan/atau Kegiatan eksplorasi dan/atau eksploitasi di laut menggunakan Lumpur Bor berbahan dasar sintetis (*synthetic based mud*), dan serbuk bor dan lumpur bor dari hasil pengeboran Usaha dan/atau Kegiatan eksplorasi dan/atau eksploitasi di laut menggunakan Lumpur Bor berbahan dasar air (*water based mud*) yang telah dilakukan netralisasi atau penurunan kadar racun sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan uji:
    a. total konsentrasi zat pencemar;
    b. toksikologi LC_{50}; dan
    c. kandungan hidrokarbon.
(4) Netralisasi atau penurunan kadar racun sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) dilakukan bersamaan dengan pemisahan serbuk bor dan Lumpur Bor, untuk Limbah serbuk bor dan Limbah Lumpur Bor .
(5) Netralisasi atau penurunan kadar racun sebagaimana dimaksud pada pada ayat (2) dan ayat (3) dapat dikecualikan dengan ketentuan:

a. proses pengeboran tidak menggunakan pipa konduktor (*riserles*); dan
b. Lumpur Bor yang digunakan berupa air laut.

(6) Uji Limbah sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) dilakukan di laboratorium terakreditasi.

(7) Dalam hal belum terdapat laboratorium terakreditasi, uji Limbah sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dan ayat (4) dilakukan dengan menggunakan laboratorium yang menerapkan prosedur yang telah memenuhi Standar Nasional Indonesia mengenai tata cara berlaboratorium yang baik.

Pasal 202

(1) Uji Toksikologi LC_{50} sebagaimana dimaksud dalam Pasal 201 ayat (2) huruf c dan ayat (3) huruf b dilakukan dengan ketentuan:
a. menggunakan hewan uji *post larvae* udang (*penaeus sp*) berumur 10-15 (sepuluh sampai dengan lima belas) hari; dan
b. diuji selama 96 (sembilan puluh enam) jam.

(2) Uji Teratogenisitas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 201 ayat (2) huruf d dilakukan berdasarkan Method 1005.0 (EPA-821-R-02-014, October 2002), United States – Environmental Protection Agency (*US-EPA*) dengan menggunakan hewan uji *sheepshead minnow* (*cyprinodon variegatus*).

(3) Dalam hal hewan uji sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tidak ditemukan di dalam negeri, uji teratogenisitas dilakukan terhadap hewan endemik yang memenuhi persyaratan sensitivitas hewan uji yang ditentukan oleh lembaga berkompeten di bidang penelitian kelautan.

(4) Uji Teratogenisitas terhadap hewan endemik sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dilaksanakan setelah mendapatkan persetujuan dari Direktur Jenderal.

Pasal 203

(1) Uji Limbah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 201 ayat (2) dan ayat (3) dilakukan dengan ketentuan:
   a. paling sedikit 1 (satu) kali selama dilakukan Dumping (Pembuangan) Limbah B3, untuk uji penentuan pH, total konsentrasi zat pencemar, Toksikologi LC_{50}, dan teratogenisitas; dan
   b. paling sedikit 1 (satu) kali untuk setiap tahap pengeboran, untuk uji kandungan hidrokarbon.

(2) Dalam hal terdapat perubahan teknologi proses mineral pertambangan dan perubahan untuk setiap lokasi penambangan mineral, pengujian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib dilakukan kembali.

Pasal 204

(1) Limbah yang telah dilakukan netralisasi atau penurunan kadar racun sebagaimana dimaksud dalam Pasal 201 dapat dilakukan Dumping (Pembuangan) jika memenuhi persyaratan hasil uji:
   a. total konsentrasi zat pencemar sesuai dengan baku mutu total konsentrasi zat pencemar sebagaimana tercantum dalam Lampiran XXI yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini;
   b. Toksikologi LC_{50} lebih besar dari 30.000 ppm spp (tiga puluh ribu *part per million solid particulate phase*);
   c. nilai derajat keasaman (pH) antara 7 (tujuh) sampai dengan 10 (sepuluh) untuk Limbah B3 berupa Tailing;
   d. teratogenisitas tidak menunjukkan adanya sifat teratogenik, untuk Limbah B3 berupa tailing; dan
   e. kandungan Total *Petroleum Hydrocarbon* (TPH) atau *oil on cutting,* untuk Limbah berupa serbuk bor dan Limbah Lumpur Bor memenuhi ketentuan:
      1. paling tinggi 5% (lima persen) sampai dengan tahun 2024; dan

2. 0% (nol persen) pada tahun 2025.

(2) Hasil uji total konsentrasi zat pencemar dan Toksikologi LC_{50} untuk Limbah berupa serbuk bor diperoleh dengan ketentuan:

a. terhadap serbuk bor yang dihasilkan oleh kegiatan eksplorasi diperoleh berdasarkan hasil uji serbuk bor yang dihasilkan dari kegiatan pengeboran di lokasi terdekat; dan

b. terhadap serbuk bor yang dihasilkan oleh kegiatan eksploitasi diperoleh berdasarkan hasil uji serbuk bor yang dihasilkan dari kegiatan pengeboran di wilayah kerja yang sama.

(3) Hasil uji total konsentrasi zat pencemar dan Toksikologi LC_{50} untuk Limbah berupa Lumpur Bor diperoleh berdasarkan hasil uji terhadap Limbah Lumpur Bor yang memiliki komposisi bahan penyusun yang sama.

(4) Jika tidak terdapat Limbah Lumpur Bor yang memiliki komposisi bahan penyusun yang sama sebagaimana dimaksud pada ayat (3), hasil uji diperoleh dari Lumpur Bor yang digunakan.

Pasal 205

(1) Lokasi Dumping (Pembuangan) Limbah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 200 huruf b harus memenuhi persyaratan:

a. terletak di dasar laut pada laut yang memiliki lapisan termoklin permanen;

b. tidak berada di lokasi tertentu atau di daerah sensitif; dan

c. rona awal kualitas air laut harus memenuhi baku mutu air laut sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

(2) Dalam hal tidak terdapat laut yang memiliki lapisan termoklin permanen sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a lokasi Dumping (Pembuangan) Limbah berupa Tailing harus memenuhi persyaratan:

a. terletak di dasar laut dengan kedalaman ≥ 100 m (lebih besar dari atau sama dengan seratus meter);
b. secara topografi dan batimetri menunjukkan adanya ngarai dan/atau saluran di dasar laut yang mengarahkan tailing ke kedalaman ≥ 200 m (lebih besar dari atau sama dengan dua ratus meter);
c. tidak ada proses pengadukan (*mixing*) di daerah *upwelling*; dan
d. tidak menimbulkan dampak terhadap daerah sensitif berdasarkan kajian pemodelan sebaran dampak.

(3) Dalam hal tidak terdapat laut yang memiliki lapisan termoklin permanen sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a lokasi tempat dilakukan Dumping (Pembuangan) berupa serbuk bor dan Lumpur Bor harus memenuhi persyaratan:
a. terletak di laut dengan kedalaman ≥ 50 m (lebih besar dari atau sama dengan lima puluh meter);
b. dampaknya berada di dalam radius ≤ 500 m (lebih kecil dari atau sama dengan lima ratus meter) dari lokasi Dumping (Pembuangan) Limbah berdasarkan kajian pemodelan sebaran dampak;
c. tidak ada proses pengadukan (*mixing*) di daerah *upwelling*; dan
d. tidak menimbulkan dampak terhadap daerah sensitif berdasarkan kajian pemodelan sebaran dampak.

(4) Daerah sensitif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi:
a. kawasan konservasi laut;
b. daerah rekreasi atau wisata bahari;
c. kawasan mangrove/hutan bakau;
d. ekosistem lamun dan terumbu karang;
e. taman nasional;
f. taman wisata alam laut;
g. kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan;
h. kawasan rawan bencana alam;

i. daerah pemijahan dan pembesaran ikan serta budidaya perikanan;
j. alur migrasi biota laut yang dilindungi;
k. daerah penangkapan ikan/zona perikanan produktif;
l. alur pelayaran; dan
m. daerah khusus militer.

(5) Dalam hal rona awal kualitas air laut sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c menunjukkan adanya parameter dengan nilai konsentrasi yang melebihi baku mutu air laut, wajib dipastikan tidak ada penambahan konsentrasi pada parameter yang melampaui baku mutu air laut.

Pasal 206

(1) Tata cara Dumping (Pembuangan) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 200 huruf c wajib memperhatikan
a. jenis Limbah;
b. jumlah Limbah;
c. jarak Dumping (Pembuangan) Limbah terhadap daerah sensitif;
d. durasi Dumping (Pembuangan);
e. debit Dumping (Pembuangan);
f. cara Dumping (Pembuangan); dan
g. proses dan jenis kegiatan pertambangan, untuk Limbah yang bersumber dari pertambangan mineral berupa tailing

(2) Jumlah Limbah, jarak, durasi, debit, dan cara Dumping (Pembuangan) Limbah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, huruf c, huruf d, huruf e, dan huruf f ditentukan berdasarkan:
a. hasil kajian pemodelan sebaran dampak; dan
b. pertimbangan fenomena alam laut yang terjadi meliputi:
1. proses pengadukan (*mixing*) di daerah *up-welling*;
2. pasang surut; dan

3. gelombang akibat musim.

(3) Cara Dumping (Pembuangan) Limbah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf f ditentukan berdasarkan jenis Limbah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dengan memenuhi ketentuan:

a. Limbah B3 berupa Tailing dilakukan dengan cara menggunakan alat penyalur Limbah;

b. Limbah berupa serbuk bor dan Limbah Lumpur Bor dilakukan pada:

1. lokasi yang sama dengan lokasi pengeboran (*In situ*); atau

2. lokasi yang berbeda dengan lokasi pengeboran (*Ex situ*) yang memenuhi persyaratan lokasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 204.

c. Dumping (Pembuangan) Limbah yang dilakukan pada lokasi yang sama dengan lokasi pengeboran (*In situ*) sebagaimana dimaksud pada huruf b angka 1 dilakukan dengan cara:

1. menggunakan alat penyalur yang disalurkan ke dalam laut hingga kedalaman laut paling sedikit 8 m (delapan meter) di bawah permukaan laut rata-rata; dan/atau

2. tanpa menggunakan alat penyalur di dasar laut untuk kegiatan pengeboran tanpa menggunakan pipa konduktor (*riserless*).

d. Dumping (Pembuangan) Limbah dilakukan pada lokasi yang berbeda dengan lokasi pengeboran (*Ex situ*) sebagaimana dimaksud pada) huruf b angka 2, harus dilakukan dengan cara menggunakan alat penyalur yang disalurkan ke dalam laut hingga kedalaman laut paling sedikit 8 m (delapan meter) di bawah permukaan laut rata-rata.

Pasal 207

Pemantauan lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 200 huruf d dilakukan paling sedikit terhadap:

a. kualitas air laut; dan
b. dampak lingkungan.

Pasal 208

(1) Pemantauan kualitas air laut sebagaimana dimaksud dalam Pasal 207 huruf a untuk Dumping (Pembuangan) Limbah B3 berupa tailing dilakukan di lokasi titik penaatan yang ditetapkan dengan memperhatikan:
   a. zona pencampuran antara Limbah dengan air laut;
   b. kedalaman laut;
   c. daerah sensitif; dan
   d. hasil pemodelan sebaran dampak.
(2) Pemantauan kualitas air laut untuk Dumping (Pembuangan) Limbah serbuk bor dan Lumpur Bor dilakukan dengan ketentuan:
   a. dilakukan paling sedikit pada 2 (dua) titik penaatan yang berada di radius 500 m (lima ratus meter) dari lokasi Dumping (Pembuangan);
   b. titik penaatan sebagaimana dimaksud pada huruf a ditetapkan dengan memperhatikan:
      1. musim pada saat Dumping (Pembuangan);
      2. pasang surut;
      3. arah arus dominan; dan
      4. daerah sensitif;
   c. dalam hal arah arus sebagaimana dimaksud pada huruf b angka 3 mengalami perubahan dari rencana yang ditetapkan, wajib dilakukan penambahan titik penaatan pada jarak 500 m (lima ratus meter) searah arus dominan dari lokasi Dumping (Pembuangan) Limbah sesuai dengan hasil kajian pemodelan sebaran dampak;
   d. pengambilan sampel dilakukan pada:
      1. kedalaman paling sedikit 20 m (dua puluh meter) dari permukaan laut rata-rata yang ditentukan berdasarkan sebaran paling jauh atau konsentrasi *Total Suspended Solid* (TSS)

paling tinggi menurut hasil kajian pemodelan sebaran dampak;

2. waktu yang ditentukan berdasarkan sebaran paling jauh atau konsentrasi Total Suspended Solid (TSS) paling tinggi menurut hasil kajian pemodelan sebaran dampak; dan
3. saat pasang dan surut.

(3) Hasil pemantauan kualitas air laut sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) harus memenuhi baku mutu air laut sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

(4) Dalam hal rona awal kualitas air laut menunjukkan adanya parameter dengan nilai konsentrasi yang melebihi baku mutu air laut, nilai konsentrasi parameter tersebut tidak boleh bertambah.

Pasal 209

Pemantauan dampak lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 207 huruf b paling sedikit terhadap:

a. sedimen laut; dan
b. ekosistem laut.

Pasal 210

(1) Pemantauan dampak lingkungan berupa sedimen laut sebagaimana dimaksud dalam Pasal 207 huruf a untuk Dumping (Pembuangan) Limbah B3 berupa Tailing dilakukan di titik penaatan sesuai dengan ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 220 ayat (2) huruf b.

(2) Pemantauan dampak lingkungan terhadap sedimen laut sebagaimana dimaksud dalam Pasal 207 huruf a untuk Dumping (Pembuangan) Limbah serbuk bor dan Lumpur Bor dilakukan:

a. untuk Dumping (Pembuangan) Limbah yang dilakukan pada lokasi yang berbeda dengan lokasi pemboran (*Ex Situ*);

b. di titik penaatan sesuai dengan ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 208 ayat (2) huruf b.

(3) Pemantauan sedimen laut sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) dilakukan dengan:

a. membandingkan kualitas sedimen laut setelah kegiatan Dumping (Pembuangan) dengan rona awal kualitas sedimen laut; dan

b. menggunakan parameter sebagaimana tercantum dalam Lampiran XXII yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 211

(1) Pemantauan dampak lingkungan berupa ekosistem laut sebagaimana dimaksud dalam Pasal 207 huruf b untuk Dumping (Pembuangan) Limbah B3 berupa tailing dilakukan di lokasi terdekat dengan lokasi Dumping (Pembuangan) dan dilakukan terhadap:

a. plankton dan benthos;

b. kelimpahan ikan;

c. ekosistem terumbu karang;

d. ekosistem mangrove; dan

e. ekosistem padang lamun.

(2) Pemantauan dampak lingkungan berupa ekosistem laut sebagaimana dimaksud dalam Pasal 207 huruf b untuk Dumping (Pembuangan) Limbah serbuk bor dan Lumpur Bor dilakukan terhadap:

a. plankton dan benthos; dan

b. kelimpahan ikan di daerah lokasi Dumping (Pembuangan) Limbah.

Pasal 212

Periode waktu pemantauan lingkungan dilakukan dengan ketentuan:

a. Pemantauan kualitas air laut untuk Dumping (Pembuangan) Limbah B3 berupa tailing sebagaimana dimaksud dalam Pasal 208 ayat (1) dilakukan paling sedikit 1 (satu) kali dalam 3 (tiga) bulan;
b. Pemantauan kualitas air laut untuk Dumping (Pembuangan) Limbah berupa serbuk bor dan Lumpur Bor sebagaimana dimaksud dalam Pasal 208 ayat (2) dilakukan paling sedikit 1 (satu) kali setelah Dumping (Pembuangan) Limbah dilakukan;
c. Pemantauan sedimen laut untuk Dumping (Pembuangan) Limbah B3 berupa Tailing sebagaimana dimaksud dalam Pasal 210 ayat (1) dilakukan paling sedikit 1 (satu) kali dalam 5 (lima) tahun;
d. Pemantauan sedimen laut untuk Dumping (Pembuangan) Limbah serbuk bor dan Lumpur Bor sebagaimana dimaksud dalam Pasal 210 ayat (2) dilakukan paling lama 7 (tujuh) hari setelah seluruh kegiatan Dumping (Pembuangan) selesai; dan
e. Pemantauan ekosistem laut sebagaimana dimaksud dalam Pasal 211 dilakukan paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun.

Pasal 213

(1) Kajian pemodelan sebaran dampak sebagaimana dimaksud dalam Pasal 205 ayat (2) huruf d, Pasal 205 ayat (3) huruf b dan huruf d, Pasal 206 ayat (2) huruf a, Pasal 208 ayat (1) huruf d, Pasal 208 ayat (2) huruf c dan huruf d dibuat untuk memperkirakan sebaran luasan dampak.
(2) Kajian pemodelan sebaran dampak sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan ketentuan:
    a. modeling 3 (tiga) dimensi untuk melihat pergerakan limbah baik pergerakan secara vertikal maupun horizontal serta penyebarannya di kolom air dan dasar perairan;

b. menggunakan parameter kunci sebagai acuan sebaran dampak;
c. telah divalidasi dengan menggunakan arus atau pasang surut; dan
d. data untuk model berdasarkan ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 206 ayat (1).

(3) Parameter kunci sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b meliputi:
a. *total suspended solid* (TSS) untuk kegiatan Dumping (Pembuangan) Limbah berupa serbuk bor dan Lumpur Bor dari pengeboran yang menggunakan lumpur berbahan dasar air (*water based mud*));
b. *total suspended solid* (TSS) dan minyak untuk kegiatan Dumping (Pembuangan) Limbah berupa serbuk bor dari pengeboran yang menggunakan Lumpur Bor berbahan dasar sintetis (*synthetic based mud*);
c. *total suspended solid* (TSS) dan parameter logam berat untuk kegiatan Dumping (Pembuangan) Limbah B3 berupa Tailing; dan
d. Parameter logam berat sebagaimana dimaksud pada huruf c ditentukan berdasarkan proses dan jenis kegiatan pertambangan.

(4) Hasil kajian pemodelan sebaran dampak paling sedikit memuat:
a. parameter *input* model;
b. validasi model dengan tingkat kepercayaan paling sedikit 80% (delapan puluh persen);
c. kesimpulan tentang luasan dampak dan konsentrasi parameter kunci berdasarkan hasil simulasi model;
d. waktu pada saat dihasilkan sebaran dampak paling tinggi; dan
e. hasil kajian pemodelan sebaran dampak harus diverifikasi pada saat Dumping (Pembuangan) Limbah selesai dilakukan dengan memperhatikan ukuran partikel serbuk bor (*grain size*), arus laut, dan hasil pemantauan kualitas air laut.

Pasal 214

(1) Setiap Orang yang melakukan Dumping (Pembuangan) Limbah, jika:
   a. menghentikan Usaha dan/atau Kegiatan; dan/atau
   b. mengubah penggunaan dan/atau memindahkan lokasi Dumping (Pembuangan) Limbah,

   wajib memiliki penetapan penghentian kegiatan oleh Menteri.

(2) Penetapan penghentian kegiatan terhadap penghentian Usaha dan/atau Kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dilakukan pada saat kegiatan Dumping (Pembuangan) Limbah sedang berlangsung.

Pasal 215

(1) Pelaksanaan Dumping (Pembuangan) Limbah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 200 dilaporkan kepada Menteri paling sedikit 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan sejak Persetujuan Teknis diterbitkan.

(2) Laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan secara elektronik melalui laman https://plb3.menlhk.go.id dengan bukti pelaporan berupa tanda terima elektronik.

BAB XI
PERPINDAHAN LINTAS BATAS
LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

Pasal 216

(1) Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3 yang tidak mampu melakukan sendiri Pemanfaatan Limbah B3 dan/atau Pengolahan Limbah B3 yang dihasilkannya, dapat melakukan ekspor Limbah B3 yang dihasilkannya.

(2) Ekspor Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan jika tidak tersedia teknologi Pemanfaatan Limbah B3 dan/atau Pengolahan Limbah B3 di dalam negeri.

(3) Dalam hal Limbah B3 akan diekspor ke negara penerima, Penghasil Limbah B3 atau eksportir Limbah B3 wajib:
   a. mengajukan permohonan notifikasi secara tetulis kepada Pemerintah Republik Indonesia melalui Menteri; dan
   b. memiliki izin ekspor Limbah B3.

(4) Pelaksanaan ekspor Limbah B3 dapat dilaksanakan apabila:
   a. notifikasi yang dikirimkan oleh Pemerintah Republik Indonesia kepada negara penerima disetujui negara penerima; dan
   b. notifikasi yang dikirimkan oleh Pemerintah Republik Indonesia kepada negara transit disetujui negara transit.

(5) Dalam hal notifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (4) disetujui oleh otoritas negara tujuan ekspor dan negara transit Limbah B3, Menteri menerbitkan rekomendasi ekspor Limbah B3.

(6) Dalam menerbitkan notifikasi ekspor Limbah B3 dan penerbitan Rekomendasi ekspor Limbah B3 Menteri menugaskan kepada Direktur Jenderal.

(7) Rekomendasi ekspor Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (5) menjadi dasar penerbitan izin ekspor Limbah B3 yang diterbitkan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perdagangan.

Pasal 217

(1) Permohonan notifikasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 216 pada ayat (3) huruf a dilengkapi dengan keterangan paling sedikit mengenai:
   a. identitas eksportir Limbah B3;
   b. negara tujuan ekspor Limbah B3;
   c. dokumen mengenai nama, sumber, karakteristik, dan jumlah Limbah B3 yang akan diekspor;
   d. alat angkut Limbah B3 yang akan digunakan;

e. negara transit;

f. tanggal rencana pengangkutan, pelabuhan atau terminal tujuan transit, waktu tinggal di setiap transit, dan pelabuhan atau terminal masuk dan keluar;

g. dokumen mengenai asuransi lingkungan hidup;

h. dokumen mengenai pengemasan Limbah B3;

i. dokumen mengenai tata cara penanganan Limbah B3 yang akan diangkut; dan

j. dokumen yang berisi pernyataan dari Penghasil Limbah B3 dan eksportir Limbah B3 mengenai keabsahan dokumen yang disampaikan.

(2) Penghasil Limbah B3 atau eksportir Limbah B3 mengajukan permohonan notifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan secara tetulis dan/atau secara elektronik dilengkapi dengan:

a. formulir surat permohonan notifikasi ekspor Limbah B3;

b. fomulir aplikasi ekspor Limbah B3;

c. fomulir *notification basel convention;* dan

d. formulir *movement document basel convention.*

(3) Menteri menerbitkan notifikasi ekspor Limbah B3 yang ditujukan kepada instansi yang membidangi perpindahan lintas batas Limbah B3 di negara tujuan ekspor Limbah B3 dalam waktu paling lama 14 (empat belas) hari kerja dari permohonan notifikasi diterima.

(4) Surat notifikasi ekspor Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dilengkapi dengan fomulir *notification basel convention* dan formulir *Movement document basel convention* yang telah disetujui oleh Direktur Jenderal sebagai *focal point* konvensi basel untuk Indonesia.

(5) Surat notifikasi ekspor Limbah B3 dengan keterangan paling sedikit mengenai:

a. identitas eksportir Limbah B3;

b. nama, jumlah dan kode Limbah B3 yang akan diekspor;

c. penghasil Limbah B3;
d. identitas importir dan penerima Limbah B3;
e. identitas fasilitas pemanfaat dan/atau pengolah Limbah B3 di negara penerima;
f. negara tujuan; dan
g. negara transit.

(6) Surat permohonan notifikasi dan notifikasi ekspor sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a dan ayat (3) disusun dengan menggunakan format sebagaimana tercantum dalam Lampiran XXIII yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 218

(1) Berdasarkan persetujuan dari otoritas negara tujuan ekspor dan negara transit Limbah B3, Menteri menerbitkan rekomendasi ekspor Limbah B3 dalam waktu paling lama 7 (tujuh) hari kerja dari persetujuan diterima.

(2) Menteri memberikan rekomendasi ekspor Limbah B3 kepada Penghasil Limbah B3 atau eksportir Limbah B3 yang mengajukan permohonan ekspor Limbah B3 dengan keterangan paling sedikit memuat:
a. nama, jumlah, dan kode Limbah B3 yang akan diekspor;
b. negara tujuan dan negara transit;
c. kewajiban dalam melaksanakan ekspor Limbah B3; dan
d. masa berlaku rekomendasi ekspor Limbah B3.

(3) Rekomendasi ekspor sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disusun dengan menggunakan format sebagaimana tercantum dalam Lampiran XXIII yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 219

(1) Dalam hal Limbah B3 akan dimasukkan ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia untuk tujuan transit, Pengangkut Limbah B3 melalui negara eskportir Limbah B3 harus mengajukan permohonan notifikasi kepada Pemerintah Republik Indonesia melalui Menteri.

(2) Menteri memberikan jawaban berupa pesetujuan atau penolakan atas permohonan notifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dalam waktu paling lama 60 (enam puluh) hari sebelum transit dilakukan.

(3) Dalam hal menteri menolak permohonan notifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus disertai dengan alasan penolakan.

BAB XII

PERMOHONAN DAN PENERBITAN PERSETUJUAN TEKNIS DAN SURAT KELAYAKAN OPERASIONAL DI BIDANG PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

Bagian Kesatu

Permohonan dan Penerbitan Persetujuan Teknis Di Bidang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Pasal 220

(1) Setiap Usaha dan/atau Kegiatan wajib Amdal atau UKL-UPL yang melakukan kegiatan Pengelolaan Limbah B3 wajib memiliki:
  a. Persetujuan Teknis PLB3; dan
  b. SLO-PLB3.

(2) Kegiatan Pengelolaan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
  a. Pengumpulan Limbah B3;
  b. Pemanfaatan Limbah B3;
  c. Pengolahan Limbah B3; dan
  d. Penimbunan Limbah B3.

(3) Setiap Usaha dan/atau Kegiatan wajib Amdal atau UKL-UPL yang melakukan kegiatan Dumping (pembuangan) Limbah B3 wajib memiliki Persetujuan Teknis PLB3, tanpa disertai dengan kewajiban memiliki SLO-PLB3.

Pasal 221

(1) Penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan mengajukan permohonan Persetujuan Teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 220 ayat (1) huruf a dan ayat (3) kepada:
    a. Menteri, untuk kegiatan:
        1. Pengumpulan Limbah B3 skala nasional;
        2. Pemanfaatan Limbah B3;
        3. Pengolahan Limbah B3;
        4. Penimbunan Limbah B3; dan
        5. Dumping (pembuangan) Limbah B3;
    b. gubernur, untuk kegiatan Pengumpulan Limbah B3 skala provinsi; atau
    c. bupati/wali kota, untuk kegiatan Pengumpulan Limbah B3 skala kabupaten/kota.
(2) Untuk Usaha dan/atau Kegiatan wajib Amdal, permohonan Persetujuan Teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan cara:
    a. bersamaan dengan permohonan Persetujuan Lingkungan; atau
    b. permohonan tersendiri.
(3) Untuk Usaha dan/atau Kegiatan wajib UKL-UPL, permohonan Persetujuan Teknis PLB3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan sebelum mengajukan permohonan Persetujuan Lingkungan.

Pasal 222

(1) Permohonan Persetujuan Teknis PLB3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 221 ayat (1) huruf a dilengkapi dengan:
    a. kajian teknis sesuai dengan kegiatan Pengelolaan Limbah B3;

b. salinan bukti kepemilikan atas dana penjaminan untuk pemulihan fungsi Lingkungan Hidup yang masih berlaku dengan nilai pertanggungan paling sedikit senilai Rp.5.000.000.000,- (lima milyar rupiah);
c. perhitungan biaya dan model keekonomian; dan
d. salinan sertifikat kompetensi tenaga kerja di bidang Pengelolaan Limbah B3.

(2) Persyaratan permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, dan huruf c dikecualikan bagi Penghasil Limbah B3.

(3) Perhitungan biaya dan model keekonomian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c paling sedikit memuat informasi:
a. modal tetap; dan
b. modal kerja.

(4) Permohonan Persetujuan Teknis PLB3 dan kajian teknis disusun dengan menggunakan format sebagaimana tercantum dalam Lampiran XXIV dan Lampiran XXV yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 223

(1) Terhadap permohonan Persetujuan Teknis PLB3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 222 Menteri, gubernur, atau bupati/wali kota sesuai dengan kewenangannya melakukan:
a. pemeriksaan kelengkapan administrasi;
b. verifikasi; dan
c. penerbitan Persetujuan Teknis PLB3.

(2) Dalam melakukan kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1):
a. Menteri, menugaskan Direktur Jenderal; dan
b. gubernur atau bupati/wali kota dapat menugaskan pejabat yang membidangi Lingkungan Hidup.

Pasal 224

(1) Pemeriksaan kelengkapan administrasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 223 ayat (1) huruf a dilakukan untuk memastikan kelengkapan dan kebenaran dokumen, paling lama 2 (dua) hari kerja.

(2) Hasil pemeriksaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun dalam bentuk berita acara yang menyatakan permohonan:

    a. lengkap dan benar; atau
    b. tidak lengkap dan/atau tidak benar.

(3) Dalam hal hasil pemeriksaan dokumen menyatakan permohonan tidak lengkap dan/atau tidak benar, pejabat yang memeriksa permohonan menyampaikan berita acara pemeriksaan kepada pemohon untuk dilakukan perbaikan.

(4) Berita acara pemeriksaan disusun dengan menggunakan format sebagaimana tercantum dalam Lampiran XXVI yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 225

(1) Pemohon yang mendapatkan berita acara pemeriksaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 224 ayat (3) melakukan perbaikan dan penyampaian kembali dokumen paling lama 10 (sepuluh) hari kerja.

(2) Dalam hal perbaikan dokumen tidak disampaikan kembali sampai batas waktu sebagaimana dimaksud pada ayat (1) permohonan dinyatakan batal.

Pasal 226

(1) Terhadap permohonan yang telah dinyatakan lengkap dan benar, Direktur Jenderal dan pejabat sesuai dengan kewenangannya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 223 ayat (2) melakukan verifikasi paling lama 7 (tujuh) hari kerja.

(2) Dalam hal hasil verifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menunjukkan:
   a. memenuhi persyaratan, Direktur Jenderal dan pejabat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menerbitkan Persetujuan Teknis PLB3; atau
   b. tidak memenuhi persyaratan, Direktur Jenderal dan pejabat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menolak permohonan Persetujuan Teknis PLB3, disertai dengan alasan penolakan.

(3) Penerbitan atau penolakan Persetujuan Teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disampaikan kepada pemohon paling lama 7 (tujuh) hari kerja sejak verifikasi diketahui.

(4) Persetujuan Teknis PLB3 sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a disusun dengan menggunakan format sebagaimana tercantum dalam Lampiran XXVII yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 227

(1) Persetujuan Teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 226 ayat (2) huruf a wajib diubah dalam hal terjadi perubahan persyaratan teknis untuk kegiatan:
   a. Pengumpulan Limbah B3:
      1. lokasi fasilitas Pengumpulan Limbah B3;
      2. desain dan kapasitas fasilitas Pengumpulan Limbah B3; dan/atau
      3. skala Pengumpulan Limbah B3;
   b. Pemanfaatan Limbah B3:
      1. nama, kategori, dan karakteristik Limbah B3 yang dimanfaatkan;
      2. teknologi dan kapasitas Pemanfaatan Limbah B3; dan/atau
      3. bahan baku dan/atau bahan penolong berupa Limbah B3 untuk campuran Pemanfaatan Limbah B3;

c. Pengolahan Limbah B3:
   1. nama dan karakteristik Limbah B3 yang dikelola;
   2. desain, teknologi, metode, proses, kapasitas, dan/atau fasilitas Pengolahan Limbah B3; dan/atau
   3. bahan baku dan/atau bahan penolong berupa Limbah B3 untuk campuran Pengolahan Limbah B3;
d. Penimbunan Limbah B3:
   1. nama dan karakteristik Limbah B3 yang ditimbun; dan/atau
   2. desain, teknologi, metode, proses, kapasitas, dan/atau fasilitas Penimbunan Limbah B3.
e. Dumping (Pembuangan) Limbah B3:
   1. nama, sumber, karakteristik, jenis, jumlah, dan debit Limbah B3 yang dilakukan Dumping (Pembuangan) Limbah B3; dan/atau
   2. metode dan tata cara Dumping (Pembuangan) Limbah B3.

(2) Untuk melakukan perubahan Persetujuan Teknis, penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengajukan permohonan tertulis kepada Menteri, gubernur, atau bupati/wali kota sesuai kewenangannya, dengan ketentuan:
   a. paling lama 10 (sepuluh) hari setelah terjadi perubahan, untuk kegiatan Pengumpulan Limbah B3, Pemanfaatan Limbah B3, Pengolahan Limbah B3, penimbunan Limbah B3;
   b. paling lama 30 (tiga puluh) hari setelah terjadi perubahan, untuk kegiatan Pengolahan Limbah B3;
   c. paling lama 7 (tujuh) hari setelah terjadi perubahan, untuk kegiatan Dumping (Pembuangan) Limbah B3.

(3) Pengajuan permohonan perubahan Persetujuan Teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (2) berlaku bagi perubahan persyaratan teknis:
   a. sebelum terbitnya SLO-PLB3; atau
   b. setelah terbitnya SLO-PLB3.

Pasal 228

(1) Terhadap permohonan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 227 Menteri, gubernur, atau bupati/wali kota sesuai dengan kewenangannya melakukan:
   a. evaluasi; dan
   b. penerbitan persetujuan atau penolakan perubahan Persetujuan Teknis.
(2) Dalam melakukan kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1):
   a. Menteri, menugaskan Direktur Jenderal; dan
   b. gubernur atau bupati/wali kota dapat menugaskan pejabat yang membidangi lingkungan hidup.

Pasal 229

(1) Evaluasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 228 ayat (1) huruf a dilakukan paling lama 10 (sepuluh) hari kerja sejak permohonan diterima.
(2) Dalam hal hasil evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menunjukkan:
   a. kesesuaian persyaratan teknis, Direktur Jenderal dan pejabat sesuai dengan kewenangannya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 228 ayat (2) menerbitkan perubahan Persetujuan Teknis PLB3; atau
   b. ketidaksesuaian persyaratan teknis, Direktur Jenderal dan pejabat sesuai dengan kewenangannya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 228 ayat (2) menolak permohonan perubahan Persetujuan Teknis PLB3.

(3) Penerbitan atau penolakan perubahan Persetujuan Teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disampaikan kepada pemohon paling lama 7 (tujuh) hari kerja sejak hasil evaluasi diketahui.

(4) Perubahan Persetujuan Teknis PLB3 sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a menjadi persyaratan perubahan Persetujuan Lingkungan.

Bagian Kedua
Penerbitan Surat Kelayakan Operasional di Bidang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Pasal 230

(1) Untuk dapat memiliki SLO-PLB3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 220 ayat (1) huruf b penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan menyampaikan laporan:
    a. penyelesaian pembangunan fasilitas Pengelolaan Limbah B3, untuk kegiatan Pengelolaan Limbah B3 yang memerlukan fasilitas; dan
    b. laporan uji coba Pengelolaan Limbah B3, untuk kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 dan/atau Pengolahan Limbah B3 yang mensyaratkan uji coba,

    kepada Menteri, gubernur, bupati/wali kota sesuai kewenangan penerbitan Persetujuan Teknis PLB3.

(2) Penyampaian laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilengkapi dengan salinan Persetujuan Lingkungan.

Pasal 231

(1) Terhadap laporan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 230 Menteri, gubernur, bupati/wali kota sesuai kewenangan penerbitan Persetujuan Teknis PLB3 melakukan verifikasi kesesuaian fasilitas Pengelolaan Limbah B3 dan/atau hasil pelaksanaan uji coba dengan Persetujuan Teknis PLB3.

(2) Dalam melakukan verifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1):

a. Menteri, menugaskan Direktur Jenderal; dan
b. gubernur atau bupati/wali kota dapat menugaskan pejabat yang membidangi lingkungan hidup.

(3) Verifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan paling lama 10 (sepuluh) hari kerja sejak laporan diterima.

(4) Hasil verifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (4) disusun dalam berita acara dengan menggunakan format sebagaimana tercantum dalam Lampiran XXVIII yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 232

(1) Dalam hal verifikasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 231 menunjukkan:
a. kesesuaian antara pelaksanaan pembangunan dan/atau uji coba dengan Persetujuan Teknis, Direktur Jenderal dan pejabat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 229 ayat (2) huruf a menerbitkan SLO-PLB3; atau
b. ketidaksesuaian antara pelaksanaan pembangunan dan/atau uji coba dengan Persetujuan Teknis, Direktur Jenderal dan pejabat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 229 ayat (2) huruf b menolak menerbitkan SLO-PLB3 disertai dengan arahan tindak lanjut:
1. melakukan perbaikan sarana dan prasarana; dan/atau
2. perubahan Persetujuan Teknis,

(2) Penerbitan atau penolakan SLO-PLB3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disampaikan kepada pemohon paling lama 7 (tujuh) hari kerja sejak verifikasi diketahui.

Pasal 233

(1) Penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan melakukan perbaikan berdasarkan arahan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 232 ayat (1) huruf b.

(2) Hasil perbaikan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disampaikan kembali kepada Direktur Jenderal dan pejabat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 231 ayat (2) untuk dilakukan verifikasi.

(3) Dalam hal hasil verifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) menyatakan arahan tindak lanjut terpenuhi, Direktur Jenderal dan pejabat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 231 ayat (2) menerbitkan SLO-PLB3.

Pasal 234

(1) SLO-PLB3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 232 ayat (1) huruf a dan Pasal 233 ayat (3) digunakan sebagai dasar dimulainya:
   a. kegiatan operasional Pengelolaan Limbah B3; dan
   b. pengawasan terhadap ketaatan penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan dalam perizinan berusaha.

(2) SLO-PLB3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun dengan menggunakan format sebagaimana tercantum dalam Lampiran XXIX yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

BAB XIII
KETENTUAN PERALIHAN

Pasal 235

Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku:

a. Pengemudi pengangkutan Limbah B3 untuk alat angkut berupa angkutan jalan harus memiliki sertifikat kompetensi pengemudi pengangkutan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 90 ayat (3) huruf a angka 1 paling lambat 2 (dua) tahun sejak berlakunya Peraturan Menteri ini.

b. Izin Pengelolaan Limbah B3 yang telah terbit, dinyatakan tetap berlaku sampai berakhirnya masa berlaku izin.

c. Jenis Limbah B3 yang telah menjadi Limbah nonB3 sebagaimana tercantum dalam Lampiran XIV Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6634), dan telah memiliki Izin Pengelolaan Limbah B3, izin yang dimiliki harus dilakukan perubahan Persetujuan Lingkungan dengan mengubah rencana pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup untuk kegiatan pengelolaan Limbah nonB3 sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan paling lambat 1 (satu) tahun sejak Peraturan Menteri ini mulai berlaku.
d. Permohonan perpanjangan izin Pengelolaan Limbah B3 yang telah dinyatakan lengkap persyaratan administrasi dan teknis sebelum berlakunya Peraturan Menteri ini, dilanjutkan sampai dengan terbitnya Persetujuan Teknis dan/atau perubahan Persetujuan Lingkungan dengan mengubah rencana pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup.

BAB XIV
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 236

Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku:
a. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 18 Tahun 2009 tentang Tata Cara Perizinan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun;
b. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan tentang Nomor P.63/MENLHK/SETJEN/KUM.1/7/2016 tentang Persyaratan dan Tata Cara Penimbunan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di Fasilitas Penimbusan Akhir (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 1132);

c. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.95/MENLHK/SETJEN/KUM.1/11/2018 tentang Perizinan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun Terintegrasi dengan Izin Lingkungan melalui Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi secara Elektronik (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 1699);
d. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.12/MENLHK/SETJEN/KUM.1/4/2018 tentang Persyaratan dan Tata Cara Dumping (Pembuangan) Limbah ke Laut (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 623) sebagaimana telah diubah dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/MENLHK/ SETJEN/KUM.1/10/2020 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.12/MENLHK/SETJEN/ KUM.1/4/2018 tentang Persyaratan dan Tata Cara Dumping (Pembuangan) Limbah Ke Laut (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1449);
e. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.4/MENLHK/SETJEN/KUM.1/1/2020 tentang Pengangkutan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 67);
f. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.10/MENLHK/SETJEN/PLB.3/4/2020 tentang Tata Cara Uji Karakteristik dan Penetapan Status Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 439);
g. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.12/MENLHK/SETJEN/PLB.3/5/2020 tentang Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun; (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 569);

h. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.18/MENLHK/SETJEN/KUM.1/8/2020 tentang Pemanfaatan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 961);
i. Keputusan Kepala Bapedal Nomor KEP-03/BAPEDAL/09/1995 tentang Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun; dan
j. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 128 Tahun 2003 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengolahan Limbah Minyak Bumi dan Tanah Terkontaminasi oleh Minyak Bumi Secara Biologis,

dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 237

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 1 April 2021

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA

ttd.

SITI NURBAYA

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 1 April 2021

DIREKTUR JENDERAL
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

WIDODO EKATJAHJANA

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2021 NOMOR 294

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

LAMPIRAN I
PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 6 TAHUN 2021
TENTANG
TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

NILAI KONSENTRASI ZAT PENCEMAR MELALUI UJI TCLP

No.	ZAT PENCEMAR Satuan (berat kering)	TCLP-A (mg/L)	TCLP-B (mg/L)
PARAMETER ANORGANIK			
1	Antimoni, Sb	6	1
2	Arsen, As	3	0,5
3	Barium, Ba	210	35
4	Berilium, Be	4	0,5
5	Boron, B	150	25
6	Kadmium, Cd	0,9	0,15
7	Krom valensi enam, Cr^{6+}	15	2,5
8	Tembaga, Cu	60	10
9	Timbal, Pb	3	0,5
10	Merkuri, Hg	0,3	0,05
11	Molibdenum, Mo	21	3,5
12	Nikel, Ni	21	3,5
13	Selenium, Se	3	0,5
14	Perak, Ag	40	5
15	*Tributyltin oxide*	0,4	0,05
16	Seng, Zn	300	50
PARAMETER ANION			
17	Klorida, Cl-	75000	12500
18	Sianida (total), CN-	21	3,5
19	Fluorida, F-	450	75
20	Iodida, I-	40	5
21	Nitrat, NO_3^-	15000	2500
22	Nitrit, NO_2^-	900	150

No.	ZAT PENCEMAR Satuan (berat kering)	TCLP-A (mg/L)	TCLP-B (mg/L)
PARAMETER ORGANIK			
23	Benzena	3	0,5
24	Benzo(a)pirena	0,004	0,0005
25	Karbon tetraklorida	1,2	0,2
26	Klorobenzena	120	15
27	Kloroform	24	3
28	2 Klorofenol	120	5
29	Kresol (total)	800	100
30	Di (2 etilheksil) ftalat	2,4	0,4
31	1,2-Diklorobenzena	300	50
32	1,4-Diklorobenzena	90	15
33	1,2-Dikloroetana	15	2,5
34	1,1-Dikloroetena	12	3
35	1-2-Dikloroetena	15	2,5
36	Diklorometana (metilen klorida)	6	1
37	2,4-Diklorofenol	80	10
38	2,4-Dinitrotoluena	0,52	0,065
39	Etilbenzena	90	15
40	Ethylene diamine tetra acetic acid (EDTA)	180	30
41	Formaldehida	200	25
42	Heksaklorobutadiena	0,18	0,03
43	Metil etil keton	800	100
44	Nitrobenzena	8	1
45	Fenol (total, non-terhalogenasi)	56	7
46	Stirena	6	1
47	1,1,1,2-Tetrakloroetana	40	4
48	1,1,2,2-Tetrakloroetana	5,2	0,65
49	Tetrakloroetena	20	2,5
50	Toluena	210	35
51	Triklorobenzena (total)	12	1,5
52	1,1,1-Trikloroetana	120	15
53	1,1,2-Trikloroetana	4,8	0,6
54	Trikloroetena	2	0,25
55	2,4,5-Triklorofenol	1600	200
56	2,4,6-Triklorofenol	8	1
57	Vinil klorida	0,12	0,015

No.	ZAT PENCEMAR Satuan (berat kering)	TCLP-A (mg/L)	TCLP-B (mg/L)
58	Ksilena (total)	150	25
PARAMETER PESTISIDA			
59	Aldrin + dieldrin	0,009	0,0015
60	DDT + DDD + DDE	0,3	0,05
61	2,4-D	9	1,5
62	Klordana	0,06	0,01
63	Heptaklor	0,12	0,015
64	Lindana	0,6	0,1
65	Metoksiklor	6	1
66	Pentaklorofenol	2,7	0,45
PARAMETER TAMBAHAN			
67	Endrin	0,12	0,02
68	Heksaklorobenzena	0,8	0,13
69	Heksakloroetana	18	3
70	Piridina	30	5
71	Toksafena	3	0,5
72	2,4,5-TP (silvex)	6	1

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

LAMPIRAN II
PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 6 TAHUN 2021
TENTANG
TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

METODE UJI KARAKTERISTIK BERACUN MELALUI
UJI TOKSIKOLOGI SUB-KRONIS

A. ACUAN

OECD Guideline for Testing of Chemicals: Repeated Dose 90-day Oral Toxicity Study in Rodents, Adopted 21st September 1998, France.

B. RUANG LINGKUP

Metode ini digunakan untuk:

1. Mengetahui dan mengidentifikasi toksisitas subkronis contoh uji;
2. Mengetahui dan mengidentifikasi spektrum efek toksik pada target organ;
3. Mengetahui adanya hubungan antara dosis pemakaian contoh uji dengan spektrum efek toksik yang timbul;
4. Menentukan efek reversibilitas contoh uji pada pemberian subkronis;
5. Mengidentifikasi *No-Observed-Adverse-Effect Level* (NOAEL) atau ambang batas pemajanan efek toksik untuk menentukan *Benchmark Dose* (BMD);
6. Memperkirakan efek toksisitas subkronis pada penggunaannya pada manusia dan menetapkan keamanannya pada penggunaan manusia; dan
7. Menyediakan data untuk uji hipotesis mengenai mekanisme efek toksik terutama pemberian berulang.

C. ISTILAH DAN DEFINISI

Dosis adalah sejumlah zat uji yang diberikan. Dosis ditunjukkan sebagai bobot zat uji per unit bobot hewan uji (misal, mg/kg) atau konsentrasi diet konstan (ppm). *No-Observed-Adverse-Effect level* (NOAEL) adalah dosis tertinggi dimana tidak ditemukan efek samping terkait pemberian dosis contoh uji.

D. UJI KARAKTERITIK BERACUN (ORAL SUB-KRONIS)

Dalam penilaian dan evaluasi karakteristik toksisitas dari bahan kimia, penentuan *toksisitas* oral sub-kronis menggunakan dosis berulang dapat dilakukan setelah informasi awal tentang toksisitas telah diperoleh dari uji toksisitas akut atau pemberian berulang dosis selama 28 (dua puluh delapan) hari uji toksisitas. Uji selama 90 (sembilan puluh) hari memberikan informasi tentang bahaya kesehatan yang mungkin akan timbul dari paparan berulang selama periode waktu yang lama meliputi pasca-penyapihan, pematangan dan pertumbuhan sampai menjadi dewasa. Pengujian ini akan memberikan informasi tentang efek toksik utama, spesifik organ target dan kemungkinan akumulasi, dan dapat memberikan perkiraan tingkat NOAEL yang dapat digunakan dalam memilih tingkat dosis untuk studi kronis dan untuk menetapkan kriteria

keamanan untuk pemberiannya pada manusia.

E. DESKRIPSI METODE

1. Prinsip Pengujian.

   Pada uji toksisitas subkronis ini contoh uji diberikan setiap hari secara oral dalam dosis bertingkat untuk beberapa kelompok eksperimental hewan uji dalam jangka waktu 90 (sembilan puluh) hari. Selama periode pemberian contoh uji, hewan uji diamati dengan seksama tanda-tanda gejala klinis toksisitas. Hewan uji yang mati atau dibunuh selama pengujian dilakukan nekropsi dan pada akhir pengujian, hewan uji yang masih hidup dibunuh dan juga dilakukan nekropsi.

2. Seleksi hewan uji.

   Seleksi hewan uji dilakukan sesuai pedoman *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) mencakup pedoman penilaian dan evaluasi toksisitas kronis pada tikus, meskipun pengujian ini dapat dilakukan juga pada hewan non-rodensia, apabila peraturan memerlukan pengujian tertentu. Pemilihan hewan uji harus dilakukan dengan alasan yang benar. Hewan uji yang sering digunakan adalah tikus, meskipun spesies hewan rodensia lainnya dapat digunakan, misalnya, mencit. Tikus dan mencit merupakan model eksperimental yang disukai karena umur yang relatif pendek dan digunakan secara luas di dalam bidang farmakologi dan toksikologi, kerentanan mereka terhadap induksi tumor, dan ketersediaan yang cukup pada galur tertentu secara seragam. Sebagai konsekuensi dari karakteristik ini, sejumlah besar informasi yang tersedia pada fisiologi dan patologi menjadi penting. Hewan uji dewasa muda yang sehat dari strain laboratorium umum harus digunakan. Penelitian toksisitas subkronis harus dilakukan pada hewan uji dari jenis dan sumber yang sama dengan yang digunakan dalam studi toksisitas awal pada durasi yang lebih singkat. Hewan uji betina harus yang belum pernah melahirkan (*nulliparous*) dan tidak hamil. Hewan uji harus ditandai yang meliputi spesies, strain, sumber, berat, jenis kelamin, dan umur.

   Spesies hewan uji yang dapat digunakan, tikus:

   a. Wistar atau *Sprague Dawley*, dengan:
      1. umur antara 6 (enam) minggu sampai dengan 8 (delapan) minggu; dan
      2. berat badan seragam antara 120 g (seratus dua puluh gram) sampai dengan 150 g (seratus lima puluh gram); atau
   b. mencit ddY, Swiss, atau Balb/c, dengan:
      1. umur antara 6 (enam) minggu sampai dengan 8 (delapan) minggu; dan
      2. berat badan seragam antara 20 g (dua puluh gram) sampai dengan 30 g (tiga puluh gram).

   Dosis harus dimulai sesegera mungkin setelah hewan uji disapih dan, dalam hal apapun, sebelum hewan uji berumur 8 (delapan) minggu. Pada saat dimulainya penelitian variasi berat hewan uji yang digunakan harus paling rendah dan tidak melebihi 20% (dua puluh persen) dari berat rata-rata dari setiap jenis kelamin. Hewan uji diperoleh dari pembiakan hewan uji untuk keperluan laboratorium. Hewan uji dikarantina dan diaklimatisasikan selama satu minggu menggunakan kandang fasilitas kandang pada laboratorium yang melakukan uji. Hewan uji dipelihara pada kamar hewan yang:

a. secara otomatis suhu ruangan dipertahankan pada suhu 25°C (dua puluh lima derajat celcius) atau 25 ± 2°C;
b. humiditas relatif 75% (tujuh puluh lima persen) atau 75 ± 10%;
c. ventilasi udara dibuka 11 (sebelas) kali sampai dengan 13 (tiga belas) kali tiap jam; dan
d. iluminasi 12 (dua belas) jam per hari yaitu antara jam 07.00 (tujuh nol nol) sampai dengan jam 19.00 (sembilan belas nol nol).
e. Hewan uji diberi pakan berupa pelet standar dan air minum yang berasal dari air hasil *reverse osmosis* dalam botol minuman sampai pada saat hewan uji dalam kondisi kenyang dan enggan makan (*ad libitum*).

3. Kondisi kandang dan makanan.
Ruangan kandang hewan uji untuk:
a. suhu dipertahankan pada 25°C (dua puluh lima derajat celcius) atau 25 ± 2°C.
b. kelembaban relatif harus paling rendah 30% (tiga puluh persen) dan sebaiknya tidak melebihi 70% (tujuh puluh persen) dan saat membersihkan ruangan antara 50% (lima puluh persen) sampai dengan 60% (enam puluh persen), dan untuk di negara tropis bisa berkisar 75% (tujuh puluh lima persen) atau 75 ± 10 % .
c. pencahayaan dengan cara buatan, dengan ketentuan 12 (dua belas) jam terang dan 12 (dua belas) jam gelap.

Untuk makan, diet laboratorium konvensional dapat digunakan dengan pasokan air minum terbatas (sumber air reverse osmosis). Hewan uji mungkin dikelompokkan berdasarkan dosis, tetapi jumlah hewan per kandang tidak mengganggu observasi untuk setiap hewan uji.

Diet harus memenuhi semua persyaratan gizi dari spesies diuji yang digunakan. Untuk sediaan makanan, diet pada laboratorium konvensional dapat digunakan dengan pemberian air minum sampai pada saat hewan uji dalam kondisi kenyang dan enggan makan (*ad libitum*). Pemilihan diet dapat dipengaruhi oleh kebutuhan untuk memastikan campuran yang sesuai dari zat uji bila diberikan oleh rute diet. Informasi analisis gizi dan diet harus dihasilkan secara berkala, setidaknya pada awal studi dan ketika ada perubahan dalam *batch* yang digunakan, dan harus dimasukkan dalam laporan akhir. Hewan uji dapat ditempatkan secara individual, atau dikandangkan dalam kelompok kecil dari jenis kelamin yang sama.

Penyiapan hewan uji.
Hewan uji yang sehat, dilakukan aklimatisasi dengan kondisi laboratorium setidaknya 7 (tujuh) hari sebelum prosedur eksperimental dimulai. Hewan uji dipilih secara acak (*random*) untuk kelompok kontrol dan perlakuan, ditandai untuk memungkinkan identifikasi individu yang meliputi spesies, *strain*, sumber, jenis kelamin, bobot dan umur. Hewan uji dimasukkan dalam kandang masing-masing sesuai kelompok dosis dan kontrol.

4. Jumlah dan jenis kelamin hewan uji.
Paling sedikit 20 (dua puluh) hewan uji terdiri dari 10 (sepuluh) ekor jantan dan 10 (sepuluh) ekor betina, biasanya digunakan untuk setiap peringkat dosis. Berdasarkan karakteristik contoh uji atau senyawa kimia, perlu dipertimbangkan penambahan satelit 10 (sepuluh) ekor yaitu 5 (lima) ekor hewan uji per jenis kelamin pada kelompok kontrol dan dosis tertinggi, untuk memantau reversibilitas efek toksik yang disebabkan pemberian

contoh uji. Durasi *post- treatment* ini berkisar selama 2 (dua) minggu atau 14 (empat belas) hari setelah perlakuan contoh uji.

5. Penyiapan dosis.

   Secara umum contoh uji diberikan dalam volume konstan selama rentang dosis yang diuji dengan memvariasikan konsentrasi persiapan dosis. Jika suatu produk yang akan diuji dalam bentuk cair atau campuran, namun penggunaan zat uji tanpa pengenceran, sebagai contoh pada konsentrasi konstan, mungkin lebih relevan untuk penilaian risiko berikutnya dari zat uji tersebut, dan merupakan persyaratan dari beberapa peraturan berwenang. Volume maksimum cairan yang dapat diberikan pada satu waktu tergantung pada ukuran hewan uji.

   Volume pemberian sebaiknya tidak melebihi 1 mL (satu mililiter) per 100 g (seratus gram) bobot badan tikus dan 0,1 mL (nol koma satu mililiter) per 10g (sepuluh gram) bobot badan (mencit). Namun, dalam kasus zat uji larutan 2 mL (dua mililiter) per 100 g (seratus gram) tikus dan 0,2 mL (nol koma dua mililiter) per 10 g (sepuluh gram) mencit dapat dipertimbangkan. Sehubungan dengan formulasi penyiapan dosis, dianjurkan sedapat mungkin pemberiannya dalam bentuk larutan, suspensi, atau emulsi dalam minyak, misalnya minyak jagung dan kemungkinan dilarutkan dalam pembawa lain. Untuk pembawa selain air, karakteristik toksikologi bahan pembawa harus diketahui. Pembuatan dosis pemberian zat uji harus baru kecuali stabilitas zat uji dalam penyiapan telah diketahui dan terbukti dapat diterima.

6. Pembagian kelompok dosis dan *limit test*.

   Pengujian dilakukan setidaknya pada tiga peringkat dosis dan kontrol, kecuali bila suatu uji *limit test* dilakukan. Penentuan peringkat dosis umumnya berdasarkan pada hasil studi toksisitas akut kisaran perkiraan dosis toksisitas dengan kelipatan tertentu. Kelompok kontrol akan menerima bahan pembawa dengan volume tertinggi digunakan pada pengujian.

   Dosis tertinggi harus dipilih dengan tujuan untuk menginduksi toksisitas tetapi tidak menimbulkan kematian atau penderitaan yang parah. Urutan dosis yang lebih rendah harus dipilih untuk menunjukkan respon apapun terkait dosis dan tingkat *No-Observed- Effect-Level* (NOAEL) atau hasil yang diinginkan lainnya dari penelitian. Kelipatan 2 (dua) kali atau 4 (empat) kali lipat dari interval, biasanya optimal untuk menetapkan tingkat dosis menurun dan penambahan kelompok uji keempat sering lebih baik untuk menggunakan interval sangat besar misalnya, lebih dari faktor kelipatan antara 6 (enam) sampai dengan 10 (sepuluh) antar kelompok dosis.

   Tiga tingkat dosis yang digunakan:

   a. dosis rendah, dosis pemberian pada manusia.
   b. dosis tengah, 4 (empat) kali lipat dari dosis rendah.
   c. dosis tinggi, 8 (delapan) sampai dengan 16 (enam belas) kali lipat dari dosis rendah dengan ukuran dosis paling rendah 1g/kg (satu gram per kilogram).

   Kelompok kontrol harus menjadi kelompok tanpa pemberian apapun atau kelompok kontrol bahan pembawa (bahan pensuspensi, pengemulsi, minyak dll) yang digunakan dalam memberikan contoh uji. Kecuali untuk kelompok perlakuan uji dengan contoh uji, hewan uji dikelompok kontrol harus ditangani dengan cara yang sama dengan yang ada di kelompok perlakuan uji. Jika bahan pembawa digunakan, kelompok kontrol akan

menerima bahan pembawa yang sama dalam volume tertinggi digunakan. Jika contoh uji diberikan dalam diet, dan menyebabkan penurunan asupan makanan, maka kelompok pasangan kontrol makanan mungkin berguna dalam membedakan terjadinya pengurangan karena palatabilitas atau perubahan toksikologi dalam pengujian.

Beberapa hal yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan dosis meliputi:

a. diketahui atau diduga nonlinie (*nonlinearities*) atau titik intersep dalam hubungan dosis-respon;
b. *toxicokinetics* dan rentang dosis mana induksi metabolisme, saturasi, atau nonlinier antara dosis eksternal dan internal atau tidak terjadi efek toksik;
c. kunci atau yang dicurigai pada aspek mekanisme aksi, seperti dosis dimana efek sitotoksik mulai muncul, konsentrasi hormonal mulai terganggu, mekanisme homeostasis mulai berubah dan lain sebagainya;
d. daerah kurva hubungan dosis-respon khususnya estimasi munculnya efek toksik yang nyata, misalnya, dalam jangkauan *Benchmark Dose* (BMD) sebagai antisipasi atau batas dosis (*threshold*) efek toksik; dan/atau
e. pertimbangan ambang perkiraan sebagai antisipasi tingkat penggunaannya pada manusia.

Pengujian dapat dilakukan pada satu tingkat dosis yang setara dengan 1000 mg/kg (seribu miligram per kilogram) BB per hari, uji batas (*limit test*) berdasarkan informasi dari studi pendahuluan, dengan menggunakan prosedur yang dijelaskan untuk penelitian ini, diperkirakan tidak mungkin untuk menghasilkan efek samping dan jika efek toksik tidak dapat diperkirakan berdasarkan data hubungan struktur contoh uji terkait, maka studi penuh menggunakan tiga peringkat dosis dipertimbangkan tidak diperlukan.
Kelompok satelit dimasukkan untuk memonitor reversibilitas dan perubahan efek toksik yang terjadi oleh contoh uji dan harus diteruskan tanpa pemberiaan contoh uji selama periode paling singkat 2 (dua) minggu dan tidak lebih dari 1/3 (satu per tiga) dari total durasi pengujian setelah penghentian pemberian dosing contoh uji.

7. Pemberian dosis.

Hewan uji diberi contoh uji setiap hari tiap minggu selama 90 (sembilan puluh) hari. Contoh uji diberikan dengan dosis tunggal menggunakan jarum tumpul atau kanula intragastrik. Jika dalam keadaan biasa bahwa dosis tunggal tidak mungkin, dosis dapat diberikan dalam pecahan yang lebih kecil selama periode yang tidak melebihi 24 (dua puluh empat) jam. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya volume pemberian sebaiknya tidak melebihi 1 mL (satu mililiter) per 100 g (seratus gram) bobot badan tikus dan 0,1 mL (nol koma satu mililiter) per 10 g (sepuluh gram) bobot badan mencit, namun dalam kasus zat uji dalam bentuk cairan pemberian 2 mL (dua mililiter) per 100 g (seratus gram) tikus dan 0,2 mL (nol koma dua) per 10 g (sepuluh gram) mencit dapat dipertimbangkan. Perkecualian untuk contoh uji yang menyebabkan iritasi atau korosi yang secara normal akan muncul lebih parah pada konsentrasi yang lebih tinggi, maka variasi volume contoh uji diminimalkan dengan menyesuaikan konsentrasi untuk memastikan volume konstan untuk semua level dosis.

Untuk pemberian contoh uji melalui diet atau minuman perlu dipastikan konsentrasi atau jumlah contoh uji yang diberikan tidak mengganggu keseimbangan nutrisi atau minuman. Bila contoh uji diberikan dalam diet makanan bisa digunakan satuan konsentrasi konstan dalam makanan dalam satuan *part per million* (ppm) atau satuan dosis setiap bobot badan hewan uji. Contoh uji yang diberikan dengan kanul oral, dosis harus sama setiap harinya dan diperlukan penyesuaian dosisnya untuk setiap perkembangan bobot badannya.

8. Durasi penelitian.

Durasi penelitian dilakukan selama 90 (sembilan puluh) hari. Kelompok satelit dimasukkan untuk memonitor reversibilitas dan perubahan efek toksik yang terjadi oleh contoh uji dan harus diteruskan tanpa pemberiaan contoh uji selama periode minimal 2 (dua) minggu dan tidak lebih dari 1/3 (satu per tiga) dari total durasi pengujian setelah penghentian pemberian contoh uji atau dosing.

F. OBSERVASI

1. Pengamatan gejala-gejala klinis.

Semua hewan uji harus diamati setiap hari. Hewan dalam kelompok satelit dijadwalkan untuk dilanjutkan pengamatan selama jangka waktu 2 (dua) minggu tanpa pemberian contoh uji untuk mendeteksi efek menetap, atau reversibilitas efek toksik.

Pengamatan klinis umum harus dilakukan setidaknya sekali sehari, sebaiknya pada waktu yang sama setiap harinya, dengan mempertimbangkan periode kritis efek toksik setelah pemberian contoh uji. Kondisi klinis hewan uji harus dicatat. Setidaknya dua kali sehari, biasanya di awal dan akhir setiap hari, semua hewan uji yang diperiksa untuk tanda-tanda kesakitan dan kematian. Pengamatan klinis rinci harus dilakukan pada semua hewan uji setidaknya sekali sebelum paparan pertama (untuk memungkinkan untuk membandingkan antar hewan uji), pada akhir minggu pertama penelitian dan setiap bulan berikutnya. Mereka harus hati-hati dicatat, sebaiknya menggunakan sistem skoring, eksplisit didefinisikan oleh laboratorium pengujian.

Pengamatan klinis harus mencakup gejala yang penting, namun juga mengamati lebih dalam jenis dan tanda gejal-gejala klinisnya, yang meliputi perubahan pada kulit, bulu, mata, selaput lendir, terjadinya sekresi dan ekskresi dan aktivitas saraf otonom misalnya, lakrimasi, *piloerection*, ukuran pupil, dan pola pernapasan yang tidak biasa. Gejala klinis lain juga harus dicatat seperti perubahan gaya berjalan, postur dan respon terhadap penanganan serta adanya gerakan klonik atau tonik, stereotip misalnya, perawatan yang berlebihan dan berulang berputar-putar atau perilaku aneh misalnya, melukai diri sendiri dan berjalan mundur.

Pemeriksaan kemampuan melihat, menggunakan *opthalmoscope* atau peralatan yang sesuai lainnya harus dilakukan pada semua hewan uji sebelum pemberian pertama contoh uji dan saat dihentikan perlakuan. Jika terdapat perubahan atau gangguan pada mata maka perlu dilakukan pemeriksaan untuk semua hewan uji.

2. Penimbangan bobot badan dan asupan makanan atau minuman.

Semua hewan uji harus ditimbang pada awal uji, setidaknya sekali

seminggu selama 90 (sembilan puluh) hari. Pengukuran asupan makanan dan minuman harus dilakukan setidaknya tiap minggu selama 90 (sembilan puluh) hari. Pengukuran asupan minuman juga harus dipertimbangkan untuk penelitian di mana aktivitas minum diubah.

3. Hematologi dan kimia klinik.

Sampel darah diambil dari tempat dan dengan cara yang benar di bawah kondisi tertentu yang sesuai, biasanya pengambilan yang paling sesuai melalui vena sinus orbitalis mata. Pemeriksaan hematologi harus dilakukan setidaknya di awal dan di akhir penelitian. Pada akhir periode, sampel darah diambil sebelum hewan uji dikorbankan. Pemeriksaan hematologis yang dilakukan meliputi antara lain:

a. hematokrit;
b. kadar hemoglobin;
c. jumlah eritrosit;
d. jumlah leukosit total dan diferensial;
e. jumlah trombosit;
f. *mean corpuscular volume* (MCV);
g. *mean corpuscular haemoglobin* (MCH);
h. *mean corpuscular haemoglobin concentration* (MCHC); dan
i. *prothrombin time dan activated partial thromboplastin time.*

Parameter hematologi lainnya seperti badan Heinz atau morfologi eritrosit atipikal lainnya atau methaemoglobin dapat diukur sesuai toksisitas zat atau contoh uji. Jika suatu bahan kimia yang memiliki efek pada sistem haematopoietic, jumlah retikulosit dan sitologi sumsum tulang juga dapat diindikasikan diamati, meskipun ini tidak perlu dilakukan secara rutin. Tikus sebaiknya dipuasakan sebelum dilakukan pengambilan sampel darah.

Pengamatan biokimia klinis untuk menyelidiki efek toksik utama dalam jaringan dan secara khusus, efek pada ginjal dan hati. Pada mencit, hewan satelit mungkin diperlukan untuk dilakukan semua yang diperlukan pada pengamatan biokimia klinis.

Pada pemeriksaan biokimia klinis, pengukuran dalam plasma atau serum harus mencakup:

a. natrium;
b. kalsium;
c. kalium;
d. glukosa;
e. kolesterol total;
f. urea;
g. blood urea nitrogen;
h. kreatinin;
i. protein total; dan
j. albumin,

Setidaknya dua tes yang sesuai untuk evaluasi:

a. *hepatocellular* kerusakan adalah:
    1) *alanin aminotransferase*;
    2) *aspartat aminotransferase*;
    3) *glutamat dehydrogenase*; dan

4) asam empedu total; dan;

b. *hepatobilier* kerusakan adalah:
   1) *fosfatase alkali*;
   2) *gamma glutamil transferase*;
   3) 5'-*nucleotidase*;
   4) *bilirubin* total; dan
   5) *asam* empedu total.

Parameter kimia klinis lainnya seperti:

a. *trigliserida* darah puasa;
b. hormon tertentu; dan
c. kolinesterase,

Sebagai tambahan, pemeriksaan marker serum terhadap kerusakan jaringan dapat dipertimbangkan. Pemeriksaan lain tersebut dapat dilakukan jika diketahui sifat bahan uji yang diduga mempengaruhi profil metabolik termasuk kalsium, fosfor, trigliserida puasa, hormon spesifik, methaemoglobin dan kolinesterase.

4. Urinalisis.

Pengamatan urinalisis sebagai pilihan (*optional*) dapat dilakukan pada sampel urin yang dikumpulkan pada waktu interval yang sama seperti untuk hematologi dan biokimia klinis. Berikut adalah daftar parameter yang diamati berdasarkan rekomendasi ahli patologi pada studi klinis: penampilan, volume, osmolalitas atau spesifik gravitasi, pH, total protein, dan glukosa. Parameter lebih lanjut dapat digunakan jika diperlukan untuk memperluas penyelidikan untuk mengamati efek toksik.

5. Patologi.

a. Nekropsi.

Semua hewan uji normalnya atau semua hewan uji yang selain dari yang ditemukan sekarat dan/atau mati selama penelitian berlangsung harus diamati dari setiap jaringan, sesuai, dan berat basah mereka diambil sesegera mungkin setelah pembedahan untuk menghindari pengeringan, dengan dilakukan nekropsi secara penuh dan rinci yang meliputi pemeriksaan yang cermat dari:

1) permukaan luar tubuh;
2) semua lubang;
3) rongga tengkorak;
4) dada; dan
5) perut serta isinya:
   a) hati;
   b) ginjal;
   c) adrenal;
   d) testis;
   e) epididymis;
   f) uterus;
   g) ovarium;
   h) timus;
   i) limpa;
   j) tiroid yang ditimbang pascafiksasi, dengan parathyroids;
   k) otak; dan
   l) jantung.

Dalam sebuah penelitian menggunakan mencit, penimbangan kelenjar adrenal bisa tidak dilakukan.

Jaringan atau organ disimpan pada medium fiksasi yang sesuai yaitu formalin 10% (sepuluh persen) dan selanjutnya digunakan untuk pemeriksaan histopatologis yang meliputi:

a. semua gross lesi;
   1) esophagus;
   2) trachea;
   3) paru-paru;
   4) hati;
   5) jantung;
   6) limpa;
   7) pancreas;
   8) lambung (forestomach, kelenjar lambung);
   9) duodenum;
   10) ileum;
   11) jejenum;
   12) kolon;
   13) rectum;
   14) ginjal;
   15) kandung kemih;
   16) kelenjar tiroid;
   17) kelenjar paratiroid;
   18) aorta;
   19) safar perifer;
   20) testis;
   21) otak (termasuk bagian dari otak, otak kecil dan medulla atau pons);
   22) hipofisis;
   23) thymus;
   24) sekum;
   25) kelenjar lacrimalis (exorbital);
   26) kelenjar adrenal;
   27) kelenjar koagulasi;
   28) kelenjar ludah;
   29) kelenjar getah bening (baik dangkal dan dalam);
   30) epididymis;
   31) vesikel mani;
   32) prostat;
   33) kelenjar susu (untuk tikus betina dan jika tampak juga pada tikus jantan);
   34) vagina;
   35) leher rahim;
   36) ovarium;
   37) rahim;
   38) otot rangka;
   39) sumsum tulang belakang (pada tiga tingkatan: serviks, midtoraks, dan lumbal);
   40) bagian sumsum tulang dan/atau aspirasi sumsum tulang segar;
   41) kulit;
   42) mata; dan

43) kantung empedu (untuk spesies selain tikus) dan kelenjar harderian.

b. Histopatologi.

Histopatologi lengkap harus dilakukan pada organ dan jaringan yang diawetkan dari semua hewan dalam kontrol dan kelompok dosis tinggi. Pengamatan ini harus diperluas untuk hewan dari semua kelompok dosis lainnya, jika terdapat perubahan yang diamati muncul pada kelompok dosis tertinggi. Pemeriksaan histopatologi minimum harus: semua jaringan dari dosis tinggi dan kelompok kontrol, semua jaringan dari hewan mati atau dibunuh selama penelitian, semua jaringan menunjukkan kelainan makroskopik, jaringan target, atau jaringan yang menunjukkan perubahan terkait pemberian contoh uji pada kelompok dosis tertinggi, dari semua hewan uji di semua kelompok dosis lainnya, dalam kasus organ berpasangan, misalnya, ginjal, adrenal, kedua organ harus diperiksa.

Pemeriksaan ini bisa dilakukan (opsional) untuk pemeriksaan histopatologi gigi, lidah, ureter, uretra, femur dengan sendi, *olfactory bulb*, sternum, saluran pernapasan bagian atas, termasuk hidung, dan sinus paranasal turbinat.

G. PELAPORAN HASIL

1. Data

Data semua hewan uji secara individu harus dievaluasi untuk semua parameter dan nilai purata kelompok uji dibandingkan dengan kelompok kontrol. Untuk mengetahui perubahan hematologi dan kimia darah yang terjadi dibandingkan antara kelompok perlakuan dan kontrol dan juga rentang nilai normal sebagaimana Tabel 3 sampai dengan Tabel 6. Selain itu, semua data harus diringkas dalam bentuk tabel yang menunjukkan untuk setiap kelompok uji jumlah hewan uji pada awal tes, jumlah hewan yang ditemukan mati selama tes atau dikorbankan karena alasan kemanusiaan dan waktu dari setiap kematian atau yang dikorbankan (*human kill*), jumlah binatang yang menunjukkan tanda-tanda toksisitas, deskripsi tanda- tanda toksisitas diamati, termasuk waktu onset, durasi, dan keparahan efek toksik, jumlah hewan menunjukkan lesi, jenis lesi dan persentase hewan uji yang menunjukkan lesi untuk masing-masing jenis lesi. Hasil numerik harus dievaluasi menggunakan metode statistik yang sesuai dan umumnya dapat diterima. Metode statistik dan data yang akan dianalisis harus dipilih selama desain penelitian.

Penilaian adanya perubahan parameter hematologi dan kimia darah dapat dilakukan dengan membandingkan dengan kelompok normal dan juga rentang nilai normal. Pemeriksaan dan validasi nilai rentang normal ditetapkan dengan hewan coba yang sama dan kondisi kandang yang sesuai dengan pengujian contoh uji yang dilakukan. Di bawah ini merupakan kisaran rentang normal hematologi dan kimia darah hewan uji.

Tabel 1. Kisaran standar parameter hematologi tikus Standar Deviasi normal.

Parameter hematologi	Satuan	Jantan	Betina
Sel darah merah (RBC)	$x10^6/\mu L$	6.3-7.4	6.3-7.4

Parameter hematologi	Satuan	Jantan	Betina
Sel darah putih (WBC)	x10^3/μL	9.6-11.6	3.9-8.7
Hemoglobin (HGB)	g/dL	13.1-14.2	13.2-14.8
Hematocrit (HCT)	%	35.3-38.9	37.0-40.3
Mean corpuscular volume	fL	52.0-57.8	54.0-58.7
Mean corpuscular hemoglobin	pg	18.5-21.4	19.3-21.4
Mean corpuscular hemoglobin concentration	g/dL	37.6-37.5	35.7-38.1
Platelet (PLT)	x10^3/μL	751-1151	742-1411

Tabel 2. Kisaran standar parameter hematologi tikus Wistar normal.

Parameter hematologi	Satuan	Jantan	Betina
Sel darah merah (RBC)	x10^6/μL	6.5-7.0	6.7-8.2
Sel darah putih (WBC)	x10^3/μL	8.3-12.7	6.5-10.5
Hemoglobin (HGB)	g/dL	13.4-14.5	13.7-15.0
Hematocrit (HCT)	%	36.7-42.4	38.2-42.1
Mean corpuscular volume	fL	51.7-58.0	51.1-57.1
Mean corpuscular hemoglobin	pg	18.2-21.0	18.2-21.1
Mean corpuscular hemoglobin concentration	g/dL	34.2-37.3	35.6-37.7
Platelet (PLT)	x10^3/μL	886-1239	865-1082

Tabel 3. Kisaran Standar Parameter Hematologi Mencit ddy Normal

Parameter hematologi	Satuan	Jantan	Betina
Sel darah merah (RBC)	x10^4/μL	704-1022	844-918
Sel darah putih (WBC)	x10^2/μL	31-94	26-66
Hemoglobin (HGB)	g/dL	13.3-15.9	8.4-14.8
Hematocrit (HCT)	%	46.2-53.3	45.2-48.6
Mean corpuscular volume	fL	46.8-54.8	46.3-52.9
Mean corpuscular hemoglobin	pg	14.0-17.0	18.4-16.2
Mean corpuscular hemoglobin concentration	g/dL	27.7-32.4	29.6-33.6
Platelet (PLT)	x10^4/μL	96-166	104-146

Tabel 4. Kisaran standar parameter hematologi Mencit Swiss normal.

Parameter hematologi	Satuan	Jantan	Betina
Sel darah merah (RBC)	x10^4/μL	873-1001	919-1019
Sel darah putih (WBC)	x10^2/μL	98-174	38-137
Hemoglobin (HGB)	g/dL	13.6-15.0	14.4-16.1
Hematocrit (HCT)	%	43.6-51.2	47.0-52.7

Parameter hematologi	Satuan	Jantan	Betina
Mean corpuscular volume	fL	49.9-53.0	50.5-52.9
Mean corpuscular hemoglobin	pg	14.9-16.4	14.9-16.4
Mean corpuscular hemoglobin concentration	g/dL	29.1-31.3	29.3-31.5
Platelet (PLT)	$x10^4/\mu L$	103-151	109-128

Tabel 5. Kisaran standar parameter hematologi Mencit Balb/c normal.

Parameter hematologi	Satuan	Jantan	Betina
Sel darah merah (RBC)	$x10^4/\mu L$	803-1023	819-1024
Sel darah putih (WBC)	$x10^2/\mu L$	64-158	23-106
Hemoglobin (HGB)	g/dL	13.1-14.8	13.2-15.7
Hematocrit (HCT)	%	37.2-48.8	38.7-50.9
Mean corpuscular volume	fL	46.3-52.4	47.2-50.6
Mean corpuscular hemoglobin	pg	14.9-16.3	15.1-16.5
Mean corpuscular hemoglobin	g/dL	29.0-35.2	30.2-34.1
Platelet (PLT)	$x10^4/\mu L$	96-160	79-121

Tabel 6. Kisaran standar parameter kimia darah tikus SD normal.

Parameter Kimia Darah	Satuan	Jantan	Betina
Glukosa	mg/dl	105-146	99-175
Protein total	g/dl	5.4-6.4	5.4-6.9
Albumin	g/dl	2.6-3.1	2.7-2.9
SGPT	U/l	42.9-67.4	34.2-61.6
SGOT	U/l	92.3-122.5	82.7-139.6
Urea	mg/dl	13.2-29.5	15.1-41.5
Kolesterol	mg/dl	61.6-85.3	45.4-79.4
Bilirubin	mg/dl	0.3-0.8	0.3-0.8
Kreatinin	mg/dl	0.1-0.4	0.3-0.5

Tabel 7. Kisaran standar parameter kimia darah tikus Wistar normal.

Parameter Kimia Darah	Satuan	Jantan	Betina
Glukosa	mg/dl	99-163	99-174
Protein total	g/dl	6.0-6.8	6.6-8.3
Albumin	g/dl	2.5-3.0	2.9-3.7
SGPT	U/l	44.5-74.9	34.9-69.1
SGOT	U/l	72.9-127.9	84.3-163.0
Urea	mg/dl	27.7-46.4	27.2-42.8
Kolesterol	mg/dl	41.0-64.3	46.6-75.0
Bilirubin	mg/dl	0.3-0.4	0.3-0.4

Parameter Kimia Darah	Satuan	Jantan	Betina
Kreatinin	mg/dl	0.3-0.7	0.3-0.5

Tabel 8. Kisaran standar parameter kimia darah mencit ddY normal.

Parameter Kimia Darah	Satuan	Jantan	Betina
Glukosa	mg/dl	99-177	104-165
Protein total	g/dl	5.52-6.8	4.4-6.3
Albumin	g/dl	2.9-3.4	2.6-3.5
SGPT	U/l	27.6-55.5	31.1-53.9
SGOT	U/l	31.1-108.4	52.9-101.0
Urea	mg/dl	26.8-51.9	30.6-67.7
Kolesterol	mg/dl	73.4-178.1	57.2-118.9
Bilirubin	mg/dl	0.2-0.3	0.2-0.3
Kreatinin	mg/dl	0.0-0.2	0.1-0.2

Tabel 9. Kisaran standar parameter kimia darah mencit Swiss normal.

Parameter Kimia Darah	Satuan	Jantan	Betina
Glukosa	mg/dl	143-195	121-203
Protein total	g/dl	4.8-6.7	5.3-6.2
Albumin	g/dl	2.4-3.7	2.9-3.7
SGPT	U/l	31.6-61.8	28.3-48.7
SGOT	U/l	58.3-116.7	58.3-115.0
Urea	mg/dl	39.2-51.9	35.4-48.3
Kolesterol	mg/dl	88.1-138.5	72.0-160.8
Bilirubin	mg/dl	0.2-0.3	0.2-0.5
Kreatinin	mg/dl	0.1-0.2	0.0-0.2

Tabel 10. Kisaran standar parameter kimia darah mencit Balb/c normal.

Parameter Kimia Darah	Satuan	Jantan	Betina
Glukosa	mg/dl	140-231	134-197
Protein total	g/dl	5.7-6.7	4.3-5.6
Albumin	g/dl	2.8-3.5	2.6-3.7
SGPT	U/l	26.4-60.7	24.8-40.8
SGOT	U/l	67.5-207.5	75.9-149.0
Urea	mg/dl	32.3-46.9	28.2-50.7

Parameter Kimia Darah	Satuan	Jantan	Betina
Kolesterol	mg/dl	75.7-107.0	51.9-85.6
Bilirubin	mg/dl	0.2-0.4	0.2-0.7
Kreatinin	mg/dl	0.1-0.2	0.0-0.3

2. Pelaporan.
Pelaporan uji harus meliputi informasi sebagai berikut (dapat menyesuaikan):
a. Contoh uji (jika ada ketersediaan data):
    1) bentuk contoh uji (cair, padat ekstrak dsb), sifat kimia fisika, dan isomerisasi, serta stabilitas; dan
    2) identifikasi data, nomor CAS (jika ada).
b. Bahan pembawa jika digunakan selain air.
c. Hewan uji:
    1) spesies, strain yang digunakan;
    2) status mikrobiologi;
    3) jumlah, umur, dan jenis kelamin; dan
    4) sumber, kondisi kandang, diet.
d. Kondisi pengujian (jika tersedia datanya):
    1) jalur pemberian dan seleksi dosis;
    2) metode statistik yang digunakan untuk menganalisi data;
    3) deskripsi formulasi atau penyiapan diet contoh uji, stabilitas contoh uji;
    4) dosis yang digunakan dalam mg/kg (miligram per kilogram) bobot badan per hari, dan faktor kelipatannya; dan
    5) kualitas makanan dan minuman yang diberikan.
e. Hasil uji
    1) tabulasi data hewan yang masih bertahan;
    2) bobot badan dan perubahan bobot badan;
    3) asupan makan dan minuman;
    4) gejala-gejala klinis tiap hewan uji untuk tiap kelompok dosis;
    5) pemeriksaan opthalmologi;
    6) pengukuran hematologi dan biokimia klinik;
    7) urinalisis;
    8) neurotoksisitas dan imunotoksisitas, opsional jika ada;
    9) bobot organ;
    10) temuan nekropsi; dan
    11) pengamatan gambaran dan temuan histopatologi.
f. Diskusi dan interpretasi hasil.
g. Kesimpulan.

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN III
PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 6 TAHUN 2021
TENTANG
TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH
BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

FORMAT DOKUMEN HASIL UJI KARAKTERISTIK LIMBAH B3 UNTUK LIMBAH YANG TERINDIKASI MEMILIKI KARAKTERISTIK LIMBAH B3

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang
B. Tujuan
C. Nama Limbah yang terindikasi memiliki karakteristik Limbah B3

BAB II DESKRIPSI USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

A. Kegiatan utama usaha dan/atau kegiatan;
B. Kegiatan dan/atau proses produksi yang menghasilkan Limbah yang terindikasi memiliki karakteristik Limbah B3;
C. Bahan baku dan/atau bahan penolong yang digunakan dalam proses produksi yang menghasilkan Limbah yang terindikasi memiliki karakteristik Limbah B3; dan
D. Pelaksanaan pengelolaan terhadap Limbah yang terindikasi memiliki karakteristik Limbah B3.

BAB III METODE STUDI

A. Metode Pengambilan Contoh Uji

Dalam sub bab ini dijelaskan:
1. sketsa proses dan sumber Limbah yang akan diambil sebagai contoh uji;
2. metode pengambilan contoh uji dan deskripsi mengenai metode pengambilan contoh uji untuk setiap contoh uji;
3. pelaksana pengambil contoh uji, termasuk sertifikat pelatihan pengambilan contoh uji oleh pelaksana;
4. jumlah contoh uji yang diambil;
5. wadah atau kemasan penyimpanan contoh uji;
6. metode pengawetan contoh uji;
7. sistem kontrol mutu dan jaminan mutu dalam pengambilan contoh uji; dan
8. jadwal pelaksanaan pengambilan contoh uji.

B. Metode Uji karakteristik;

Dalam sub bab ini dijelaskan:
1. metode uji karakteristik untuk masing-masing karakteristik dan deskripsi metode uji karakteristik untuk masing- masing karakteristik;

2. personil dan laboratorium pelaksana uji karakteristik, termasuk sertifikat akreditasi untuk masing-masing parameter oleh laboratorium pelaksana;
3. sistem kontrol mutu dan jaminan mutu dalam pelaksanaan uji karakteristik; dan
4. jadwal pelaksanaan uji karakteristik.

BAB IV PELAKSANAAN STUDI

A. Identitas usaha dan/atau kegiatan yang menghasilkan Limbah yang terindikasi memiliki karakteristik Limbah B3:
B. Pelaksana pengambilan contoh uji dan uji karakteristik; dan
C. Waktu pelaksanaan pengambilan contoh uji dan uji karakteristik.

BAB V HASIL PELAKSANAAN PENGAMBILAN CONTOH UJI DAN UJI KARAKTERISTIK

A. Hasil pengambilan contoh uji Limbah beserta dokumentasi pelaksanaan pengambilan contoh uji dan data mentah (raw data).
B. Hasil uji karakteristik beserta dokumentasi pelaksanaan uji karakteristik dan data mentah (raw data).
C. Pembahasan terhadap hasil pengambilan contoh uji dan uji karakteristik.

BAB VI KESIMPULAN

DAFTAR PUSTAKA

Penulisan daftar pustaka dilakukan sesuai dengan kaidah ilmiah.

LAMPIRAN

a. Fotokopi metode pengambilan contoh uji;
b. Fotokopi metode uji karakteristik;
c. Fotokopi akreditasi untuk setiap parameter uji karakteristik atau fotokopi bukti pelaksanaan tata cara berlaboratorium yang baik untuk laboratorium yang belum terakreditasi.
d. Foto alat pengambilan contoh uji;
e. Foto alat uji karakteristik;
f. Foto laboratorium dan fasilitas pendukungnya; dan
g. Fotokopi hasil uji karakteristik untuk setiap parameter uji karakteristik.

Salinan sesuai dengan aslinya Plt. KEPALA BIRO HUKUM,	MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,
ttd.	ttd.
MAMAN KUSNANDAR	SITI NURBAYA

LAMPIRAN IV
PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 6 TAHUN 2021
TENTANG
TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH
BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

FORMAT PERMOHONAN DAN KERANGKA ACUAN UNTUK PENGECUALIAN LIMBAH B3 DARI PENGELOLAAN LIMBAH B3

A. PERMOHONAN PENGECUALIAN LIMBAH B3 DARI PENGELOLAAN LIMBAH B3

KOP SURAT PERUSAHAAN

Tempat, dan Tanggal Permohonan

Nomor : ....
Lampiran : ....
Perihal : ....

Kepada Yth.
Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan
di
Jakarta

Dengan ini kami mengajukan permohonan pengecualian Limbah B3 berupa .... (nama Limbah B3) dari Pengelolaan Limbah B3 dengan data-data sebagai berikut:

Formulir 1. Keterangan Tentang Pemohon			
1	Nama Pemohon	:	.... *(tercantum dalam akta pendirian perusahaan)*
2	Jabatan	:	....
3	Alamat dan/atau domisili	:	.... (Nama Jalan/Gedung), Desa/Kelurahan .... , Kecamatan .... , Kabupaten/Kota .... , Provinsi .... , Kode Pos ....
4	Nomor Telp/ Faksimili	:	(........) ..../(.......) ....
5	Alamat e-mail	:	....

Formulir 2. Keterangan Tentang Perusahaan			
1	Nama	:	....
2	Alamat Perusahaan	:	.... (Nama Jalan/Gedung), Desa/Kelurahan .... , Kecamatan .... , Kabupaten/Kota .... , Provinsi .... , Kode Pos ....
3	Alamat Lokasi Kegiatan	:	....(Nama Jalan/Gedung), Desa/Kelurahan ...., Kecamatan ...., Kabupaten/Kota ...., Provinsi..., Kode Pos...
4	Nomor Telp/Faksimili	:	....
5	Alamat e-mail	:	....
6	Bidang Usaha/Kegiatan	:	....
7	Akta Pendirian Perusahaan/Akta Perubahan	:	....
8	Nama dan Nomor Telepon (sesuai dengan surat kuasa)	:	....

Formulir 3. Kelengkapan Permohonan				
No	Kelengkapan		Ada	Tidak Ada
1	Surat pernyataan keabsahan dokumen permohonan meterai	:		
2	Fotokopi Persetujuan Lingkungan	:		
3	Fotokopi dokumen lingkungan (file elektronik)			
3	Fotokopi akta pendirian usaha dan/atau kegiatan	:		
4	Dokumen Kerangka Acuan	:		

Semua dokumen yang saya sampaikan adalah benar, apabila dikemudian hari terdapat kesalahan atau palsu saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

Tanda tangan pemohon dan cap perusahaan

Bermaterai min Rp 10.000

(NAMA PEMOHON)

B. FORMAT DOKUMEN KERANGKA ACUAN PENGELOLAAN LIMBAH B3

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang

B. Tujuan pengecualian

1. pertimbangan pengusulan pengecualian;
2. pengelolaan yang dilakukan saat ini; dan
3. pertimbangan manfaat pengecualian.

C. Limbah B3 yang diajukan permohonan pengecualian dari Pengelolaan Limbah B3 (nama Limbah B3, kode Limbah B3, jumlah dihasilkan per satuan waktu, dan uraian asal proses Limbah B3).

BAB II DESKRIPSI USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

A. Kegiatan utama usaha dan/atau kegiatan;

B. Kegiatan dan/atau proses produksi yang menghasilkan Limbah B3 yang diajukan pengecualian, termasuk pernyataan yang menjelaskan proses yang menghasilkan Limbah B3 bersifat tetap dan konsisten;

C. Bahan baku dan/atau bahan penolong yang digunakan dalam proses produksi yang menghasilkan Limbah B3 yang diajukan pengecualian, termasuk Lembaran Data Keselamatan (LDK) untuk setiap bahan kimia yang digunakan, termasuk pernyataan yang menjelaskan bahan baku dan/atau bahan penolong yang digunakan bersifat tetap dan konsisten;

D. Pelaksanaan pengelolaan saat ini terhadap Limbah B3 yang diajukan pengecualian; dan

E. Rencana pengelolaan lebih lanjut terhadap Limbah B3 yang diajukan pengecualian.

BAB III METODE STUDI

A. Metode Pengambilan Contoh Uji (*sampling*);

Dalam sub bab ini dijelaskan:

1. sketsa proses, sumber, dan lokasi Limbah B3 yang akan diambil sebagai contoh uji;
2. metode pengambilan contoh uji dan deskripsi mengenai metode pengambilan contoh uji untuk setiap contoh uji yang akan dilakukan;
3. pelaksana yang akan mengambil contoh uji, termasuk sertifikat pelatihan pengambilan contoh uji;
4. rencana jumlah contoh uji yang diambil;
5. rencana wadah atau kemasan yang digunakan untuk penyimpanan contoh uji;
6. metode pengawetan contoh uji yang akan digunakan;
7. sistem Kontrol Mutu dan Jaminan Mutu dalam pengambilan contoh uji yang akan diterapkan, termasuk dokumen acuan dalam penerapan sistem Kontrol Mutu dan Jaminan Mutu; dan
8. jadwal pelaksanaan pengambilan contoh uji.

B. Metode Uji karakteristik;

Dalam sub bab ini dijelaskan:

1. metode uji karakteristik untuk masing-masing karakteristik dan deskripsi metode uji karakteristik untuk masing-masing karakteristik;
2. personil pelaksana uji karakteristik, termasuk sertifikat

kompetensi personil pelaksana contoh uji;

3. laboratorium pelaksana uji karakteristik, termasuk sertifikat akreditasi untuk masing-masing parameter oleh laboratorium pelaksana;
4. sistem Kontrol Mutu dan Jaminan Mutu dalam pelaksanaan uji karakteristik, termasuk dokumen acuan dalam penerapan sistem Kontrol Mutu dan Jaminan Mutu; dan
5. jadwal pelaksanaan uji karakteristik.

BAB IV PELAKSANAAN STUDI

A. Identitas pemohon;
   1. nama dan jabatan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan;
   2. alamat usaha dan/atau kegiatan;
   3. nomor telepon dan faksimile; dan
   4. jenis usaha dan/atau kegiatan.
B. Pelaksana pengambilan contoh uji dan uji karakteristik; dan
C. Durasi waktu pelaksanaan pengambilan contoh uji dan uji karakteristik

DAFTAR PUSTAKA

Penulisan daftar pustaka dilakukan sesuai dengan kaidah ilmiah.

LAMPIRAN

a. Fotokopi metode pengambilan contoh uji;
b. Fotokopi metode uji karakteristik;
c. Fotokopi akreditasi untuk setiap parameter uji karakteristik dan/atau fotokopi bukti pelaksanaan tata cara berlaboratorium yang baik untuk laboratorium yang belum terakreditasi.
d. Foto alat pengambilan contoh uji;
e. Foto alat uji karakteristik;
f. Foto laboratorium dan fasilitas pendukungnya;
g. Pernyataan yang menjelaskan proses yang menghasilkan Limbah B3 bersifat tetap dan konsisten; dan
h. Pernyataan yang menjelaskan bahan baku dan/atau bahan penolong yang digunakan bersifat tetap dan konsisten.

Tanda tangan pemohon dan cap perusahaan
Bermaterai min Rp 10.000
(NAMA PEMOHON)

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN V
PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 6 TAHUN 2021
TENTANG
TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

FORMAT SURAT PENGAJUAN DAN FORMAT LAPORAN HASIL UJI KARAKTERISTIK UNTUK PENGECUALIAN LIMBAH B3 DARI PENGELOLAAN LIMBAH B3

A. BENTUK SURAT PENGAJUAN LAPORAN HASIL UJI KARAKTERISTIK LIMBAH B3 UNTUK LIMBAH B3 YANG AKAN DIKECUALIKAN DARI PENGELOLAAN LIMBAH B3

KOP SURAT PERUSAHAAN

Tempat, Tanggal Permohonan

Nomor : ....
Lampiran : ....
Perihal : ....

Kepada Yth.
Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan
Di
Jakarta

Dengan ini kami menyampaikan laporan hasil uji karakteristik Limbah B3 untuk pengecualian Limbah B3 berupa .... dari Pengelolaan Limbah B3 dengan data-data sebagai berikut :

Formulir 1. Keterangan Tentang Pemohon			
1	Nama Pemohon	:	....
2	Jabatan	:	....
3	Alamat dan/atau domisili	:	.... (Nama Jalan/Gedung), Desa/Kelurahan .... , Kecamatan .... , Kabupaten/Kota Provinsi .... , Kode Pos ....
4	Nomor Telp/ Faksimili	:	(........) ..../(.......) ....
5	Alamat e-mail	:	....

Formulir 2. Keterangan Tentang Perusahaan			
1	Nama	:	…………………………………………………………………………
2	Alamat Perusahaan	:	……………………………………… (Nama Jalan/Gedung), Desa/Kelurahan …………………………………………… , Kecamatan ……………………………………………………… , Kabupaten/Kota Provinsi ……………………………… , Kode Pos ………………………………………………………
3	Alamat Lokasi Kegiatan	:	……………………………………… (Nama Jalan/Gedung), Desa/Kelurahan …………………………………………… , Kecamatan ……………………………………………………… , Kabupaten/Kota Provinsi ……………………………… , Kode Pos ………………………………………………………
4	Nomor Telp/ Faksimili	:	(…….) ………………/(……..) ………………………………
5	Alamat e-mail	:	… ……………………………………………………………………
6	Bidang Usaha/Kegiatan	:	…………………………………………………………………………
7	Akta Pendirian Perusahaan/Akta Perubahan	:	…………………………………………………………………………
8	Nama dan Nomor Telepon yang Bisa Dihubungi (sesuai dengan surat kuasa)	:	…………………………………………………………………………

Formulir 3. Kelengkapan Laporan				
No	Kelengkapan		Ada	Tidak Ada
1	Surat pernyataan keabsahan dokumen di atas meterai	:		
2	Surat persetujuan kerangka acuan	:		
3	Dokumen laporan hasil uji karakteristik Limbah B3 terhadap Limbah B3 yang akan dikecualikan dari Pengelolaan Limbah B3	:		

Semua dokumen yang saya sampaikan adalah benar, apabila dikemudian hari terdapat kesalahan atau palsu saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

Tanda tangan pemohon
dan cap perusahaan
Bermaterai min. 10.000
(NAMA PEMOHON)

B. FORMAT LAPORAN HASIL UJI KARAKTERISTIK UNTUK LIMBAH B3 YANG AKAN DIKECUALIKAN DARI PENGELOLAAN LIMBAH B3

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang
B. Tujuan
C. Limbah B3 yang diajukan permohonan pengecualian dari Pengelolaan Limbah B3 (nama Limbah B3, kode Limbah B3, jumlah dihasilkan per satuan waktu, dan uraian asal proses Limbah B3).

BAB II DESKRIPSI USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

A. Kegiatan utama usaha dan/atau kegiatan;
B. Kegiatan dan/atau proses produksi yang menghasilkan Limbah B3 yang diajukan pengecualian, termasuk pernyataan yang menjelaskan proses yang menghasilkan Limbah B3 bersifat tetap dan konsisten;
C. Bahan baku dan/atau bahan penolong yang digunakan dalam proses produksi yang menghasilkan Limbah B3 yang diajukan pengecualian, termasuk Lembaran Data Keselamatan (LDK) untuk setiap bahan kimia yang digunakan, termasuk pernyataan yang menjelaskan bahan baku dan/atau bahan penolong yang digunakan bersifat tetap dan konsisten;
D. Pelaksanaan pengelolaan terhadap Limbah B3 yang diajukan pengecualian; dan
E. Rencana pengelolaan lebih lanjut terhadap Limbah B3 yang diajukan pengecualian.

BAB III METODE STUDI

A. Metode Pengambilan Contoh Uji (*sampling*);
Dalam sub bab ini dijelaskan:
1. sketsa proses dan sumber Limbah B3 yang akan diambil sebagai contoh uji;
2. metode pengambilan contoh uji dan deskripsi mengenai metode pengambilan contoh uji untuk setiap contoh uji;
3. pelaksana pengambil contoh uji, termasuk sertifikat pelatihan pengambilan contoh uji oleh pelaksana;
4. jumlah contoh uji yang diambil;
5. wadah atau kemasan penyimpanan contoh uji;
6. metode pengawetan contoh uji;
7. sistem kontrol mutu dan jaminan mutu dalam pengambilan contoh uji; dan
8. jadwal pelaksanaan pengambilan contoh uji.

B. Metode uji karakteristik;
Dalam sub bab ini dijelaskan:
1. metode uji karakteristik untuk masing-masing karakteristik dan deskripsi metode uji karakteristik untuk masing-masing karakteristik;
2. personil dan laboratorium pelaksana uji karakteristik, termasuk sertifikat akreditasi untuk masing-masing parameter oleh laboratorium pelaksana;
3. sistem kontrol mutu dan jaminan mutu dalam pelaksanaan uji karakteristik; dan
4. jadwal pelaksanaan uji karakteristik.

BAB IV PELAKSANAAN STUDI

A. Identitas pemohon;
   1. nama dan jabatan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan;
   2. alamat usaha dan/atau kegiatan;
   3. nomor telepon dan faksimile; dan
   4. jenis usaha dan/atau kegiatan.

B. Pelaksana pengambilan contoh uji dan uji karakteristik; dan

C. Waktu pelaksanaan pengambilan contoh uji dan uji karakteristik

BAB V HASIL PELAKSANAAN PENGAMBILAN CONTOH UJI DAN UJI KARAKTERISTIK

A. Hasil pengambilan contoh uji Limbah beserta dokumentasi pelaksanaan pengambilan contoh uji dan data mentah (*raw* data).

B. Hasil uji karakteristik beserta dokumentasi pelaksanaan uji karakteristik dan data mentah (raw data).

NO	PARAMETER UJI KARAKTERISTIK	METODE UJI	HASIL UJI
0	Pengambilan contoh uji		
1	Mudah meledak		
2	Mudah menyala		
3	Reaktif		
4	Infeksius		
5	Korosif		
6	Beracun		
	(a) TCLP		
	(b) LD_{50}		
	(c) Total Konsentrasi Logam Berat		
	(d) Sub-kronis		

C. Pembahasan terhadap hasil pengambilan contoh uji dan uji karakteristik.

BAB VI RENCANA PENGELOLAAN LIMBAH YANG DIAJUKAN UNTUK DIKECUALIKAN DARI PENGELOLAAN LIMBAH B3

Dalam bab ini dijelaskan rincian rencana pengelolaan Limbah nonB3 apabila telah dikecualikan dari Pengelolaan Limbah B3.

DAFTAR PUSTAKA

Penulisan daftar pustaka dilakukan sesuai dengan kaidah ilmiah.

LAMPIRAN

a. Fotokopi metode pengambilan contoh uji;
b. Fotokopi metode uji karakteristik;
c. Fotokopi akreditasi untuk setiap parameter uji karakteristik atau fotokopi bukti pelaksanaan tata cara berlaboratorium yang baik untuk laboratorium yang belum terakreditasi.

d. Foto alat pengambilan contoh uji;
e. Foto alat uji karakteristik;
f. Foto laboratorium dan fasilitas pendukungnya; dan
g. Fotokopi hasil uji karakteristik untuk setiap parameter uji karakteristik.

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN VI
PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 6 TAHUN 2021
TENTANG
TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH
BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

PERSYARATAN FASILITAS PENYIMPANAN
LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

A. PENENTUAN RANCANG BANGUN

Sebelum melakukan kegiatan Penyimpanan Limbah B3, Penghasil Limbah B3, Pengumpul Limbah B3, Pemanfaat Limbah B3, Pengolah Limbah B3, dan/atau Penimbun Limbah B3 wajib melakukan pendataan dan inventarisasi Limbah B3 dengan tujuan untuk mengetahui kategori bahaya, sumber, karakteristik, dan jumlah Limbah B3 yang dihasilkan per satuan waktu.

Kategori bahaya dapat diketahui dalam daftar Limbah B3 sebagaimana tercantum dalam peraturan perundang-undangan mengenai Pengelolaan Limbah B3, sedangkan karakteristik Limbah B3 harus dilakukan oleh Penghasil Limbah B3 melalui satu rangkaian uji karakteristik Limbah B3 sesuai dengan peraturan perundang-undangan mengenai Tata Cara Uji Karakteristik Limbah B3.

Kategori bahaya, sumber, karakteristik, dan jumlah Limbah B3 yang dihasilkan per satuan waktu akan menjadi dasar bagi Penghasil Limbah B3, Pengumpul Limbah B3, Pemanfaat Limbah B3, Pengolah Limbah B3, dan/atau Penimbun Limbah B3 dalam menetapkan rancang bangun (*design*) tempat Penyimpanan Limbah B3 dan tata cara Penyimpanan Limbah B3.

Penghasil Limbah B3, Pengumpul Limbah B3, Pemanfaat Limbah B3, Pengolah Limbah B3, dan/atau Penimbun Limbah B3 yang telah mengetahui dan menginventarisasi kategori bahaya, sumber, karakteristik dan jumlah Limbah B3 yang dihasilkan per satuan waktu, dapat merancang dan membangun fasilitas tempat Penyimpanan Limbah B3 sesuai dengan kategori bahaya dan sumber Limbah B3 sebagaimana dijelaskan dalam Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Kesesuaian Fasilitas Penyimpanan Limbah B3

<table>
<tr><th rowspan="3">NO</th><th rowspan="3">FASILITAS</th><th colspan="4">LIMBAH B3 YANG DISIMPAN</th></tr>
<tr><th rowspan="2">KATEGORI 1</th><th colspan="3">KATEGORI 2</th></tr>
<tr><th>SUMBER TIDAK SPESIFIK</th><th>SPESIFIK UMUM</th><th>SPESIFIK KHUSUS</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Bangunan</td><td>☑</td><td>☑</td><td>☑</td><td>☑</td></tr>
<tr><td>2</td><td>tangki dan/atau</td><td>☑</td><td>☑</td><td>☑</td><td>☒</td></tr>
</table>

NO	FASILITAS	LIMBAH B3 YANG DISIMPAN			
		KATEGORI 1	KATEGORI 2		
			SUMBER TIDAK SPESIFIK	SPESIFIK UMUM	SPESIFIK KHUSUS
	kontainer				
3	Silo	☑	☑	☑	☑
4	tempat penumpukan Limbah B3 (*waste pile*)	☒	☒	☒	☑
5	*waste impoundment*	☒	☒	☒	☑
6	bentuk lainnya sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	☑	☑	☑	☑

Dari tabel di atas, terlihat bahwa tempat Penyimpanan Limbah B3 berupa gedung, dan silo dapat menyimpan Limbah B3 untuk semua kategori Limbah B3 sebagaimana tercantum dalam Tabel l Lampiran IX PP Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang perlu diperhatikan adalah fase Limbah B3 yang akan disimpan.

Sedangkan untuk fasilitas tempat Penyimpanan Limbah B3 berupa tangki dan/atau kontainer dapat menyimpan Limbah B3 kategori 1 dan kategori 2 dari sumber tidak spesifik, spesifik umum, tempat penumpukan Limbah B3 (*waste pile*) dan *waste impoundment* hanya dipergunakan untuk menyimpanan Limbah B3 dengan kategori 2 dari sumber spesifik khusus.

Selain itu, Penyimpanan Limbah B3 harus memenuhi kaidah kompatibilitas, yaitu mengelompokkan Limbah B3 sesuai dengan karakteristik Limbah B3. Beberapa macam karakteristik Limbah B3 yaitu:

1. cairan mudah terbakar;
2. padatan mudah terbakar;
3. reaktif;
4. mudah meledak;
5. beracun;
6. cairan mudah korosif;
7. infeksius; dan
8. berbahaya terhadap lingkungan.

Kaidah kompabilitas karakteristik Limbah B3 terbagi dalam 3 kelompok yaitu:

1. Cocok, artinya satu karakteristik Limbah B3 dapat dikelompokkan dengan karakteristik Limbah B3 yang sama atau dengan karakteristik Limbah B3 yang lain. Contoh: cairan mudah menyala dengan reaktif;

2. Tidak cocok, artinya satu karakteristik Limbah B3 tidak dapat dikelompokkan dengan karakateristik Limbah B3 yang lain. Contoh: beracun dengan cairan mudah menyala;
3. Terbatas, artinya satu karakteristik Limbah B3 dapat dikelompokkan dengan karakteristik Limbah B3 lainnya tetapi dengan volume terbatas pada setiap karakteristik Limbah B3

Kaidah kompabilitas karakteristik Limbah B3 secara detil dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Kompatibilitas Karakteristik Limbah B3 Dalam Rangka Penyimpanan Limbah B3

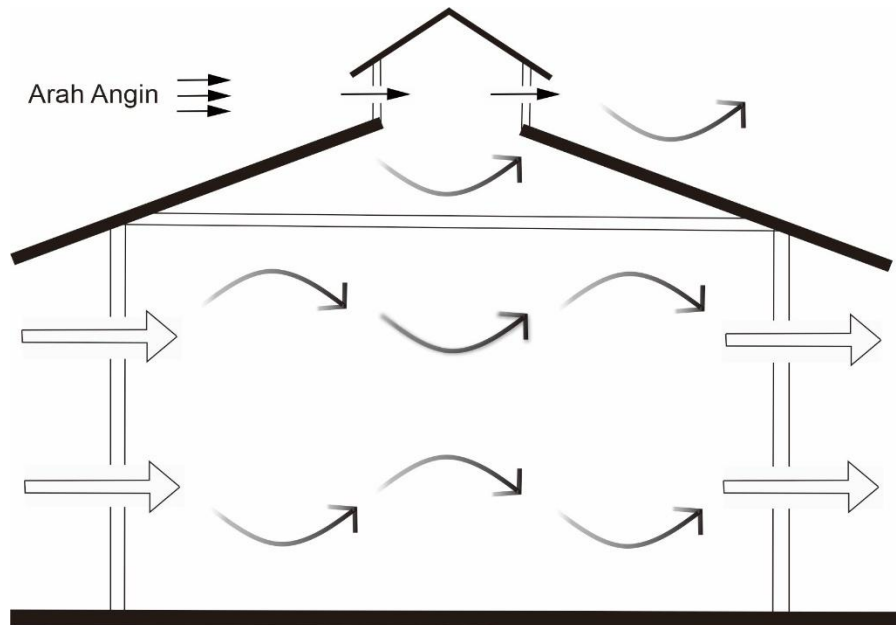
LIMBAH B3	CAIRAN MUDAH TERBAKAR	PADATAN MUDAH TERBAKAR	REAKTIF	MUDAH MELEDAK	BERACUN	CAIRAN KOROSIF	INFEKSIUS	BERBAHAYA TERHADAP LINGKUNGAN
CAIRAN MUDAH TERBAKAR	C	C	C	X	X	C	C	T
PADATAN MUDAH TERBAKAR	C	C	C	C	X	T	C	T
REAKTIF	C	C	C	C	X	T	C	T
MUDAH MELEDAK	X	C	C	C	X	T	C	T
BERACUN	X	X	X	X	C	X	C	T
CAIRAN KOROSIF	C	T	T	T	X	C	C	T
INFEKSIUS	C	C	C	C	C	C	C	C
BERBAHAYA TERHADAP LINGKUNGAN	T	T	T	T	T	T	C	C

Keterangan : C = cocok; X = tidak cocok; T = terbatas.

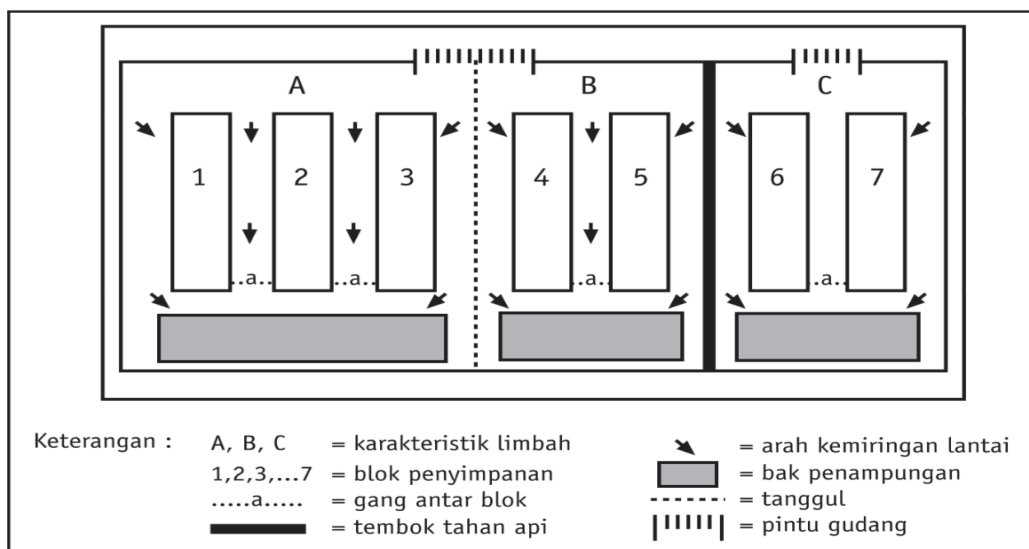
B. RANCANG BANGUN TEMPAT PENYIMPANAN LIMBAH B3

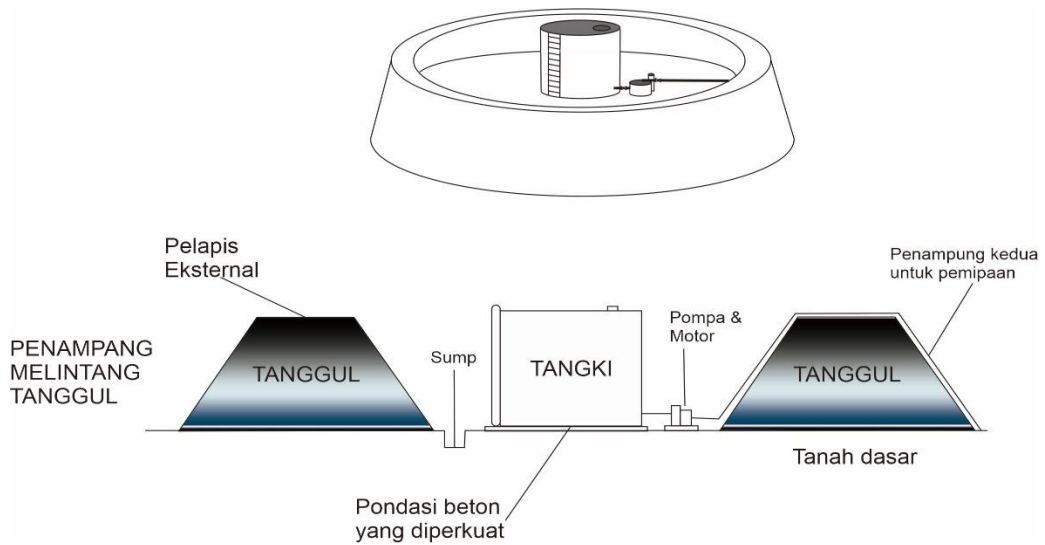
Rancang bangun tempat Penyimpanan Limbah B3 harus dirancang untuk menghindari bahaya terhadap lingkungan dan kesehatan manusia, terlebih apabila terjadi tumpahan dan/atau ceceran yang diakibatkan kesalahan dalam penanganan penyimpanan.

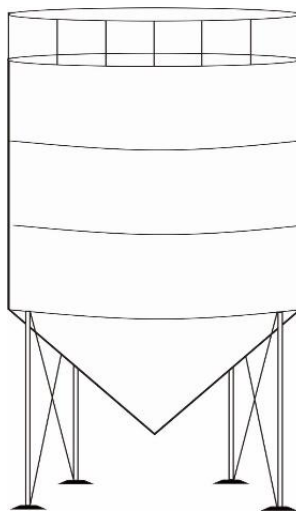
1. Rancang Bangun Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa Bangunan

   Tempat Penyimpanan Limbah B3 berupa bangunan dirancang dengan memperhatikan sirkulasi udara dalam ruang bangunan, sebagaimana pada Gambar 1 dibawah ini:

Gambar 1. Contoh rancang bangun fasilitas Penyimpanan Limbah B3 dengan sirkulasi udara dalam ruang bangunan Penyimpanan Limbah B3

Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa bangunan harus dirancang terdiri dari beberapa bagian penyimpanan, dengan ketentuan bahwa setiap bagian penyimpanan hanya digunakan untuk menyimpan satu karakteristik Limbah B3 atau Limbah B3 yang saling cocok. Antara bagian penyimpanan satu dengan lainnya harus dibuat batas pemisah/tanggul untuk menghindari tercampurnya atau masuknya tumpahan Limbah B3 ke bagian Penyimpanan Limbah B3 lainnya.

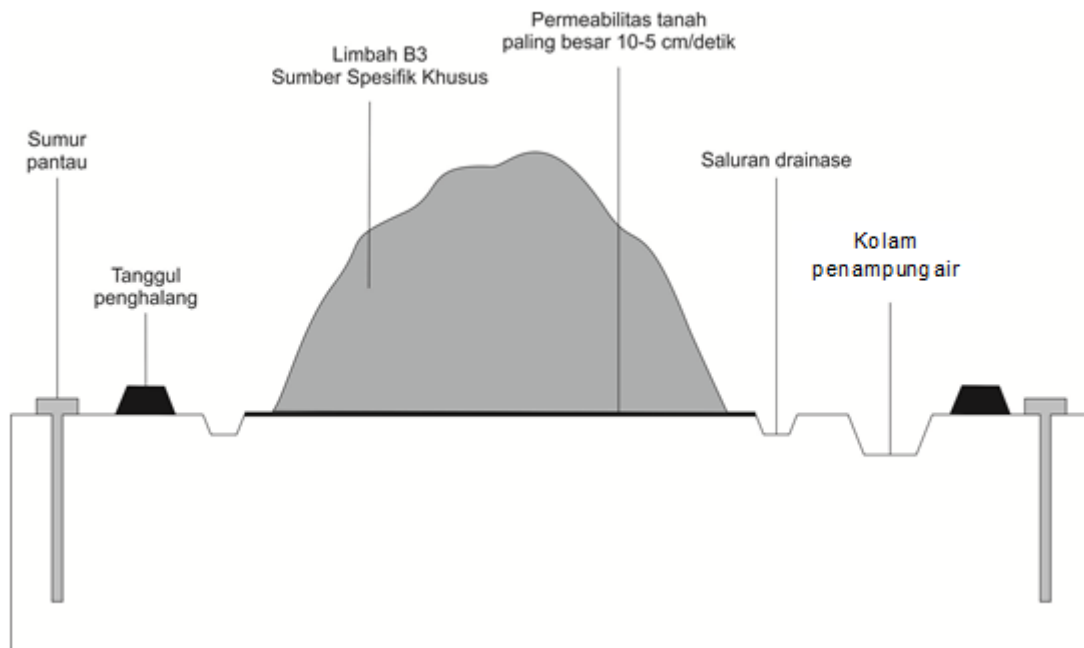
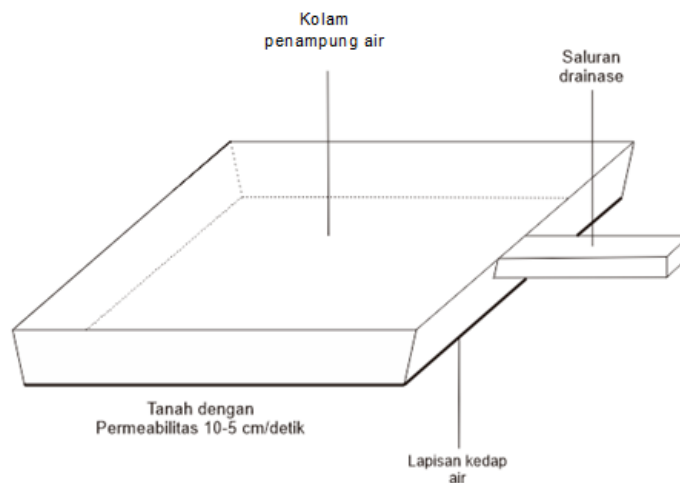
Selain itu fasilitas Penyimpanan Limbah B3 harus dilengkapi dengan berbagai sarana penunjang dan tata ruang yang tepat sehingga Penyimpanan Limbah B3 dapat berlangsung dengan baik dan aman bagi lingkungan. Sarana penunjang fasilitas Penyimpanan Limbah B3 antara lain kolam penampungan darurat dan peralatan penanganan tumpahan. Contoh tata ruang fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa bangunan dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2. Contoh tata ruang fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa gudang

2. Rancang Bangun Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa Tangki dan/atau Kontainer
   Tangki dan/atau kontainer adalah peralatan tertutup yang difungsikan sebagai fasilitas Penyimpanan Limbah B3 secara permanen dengan tujuan untuk menyimpan Limbah B3, bukan untuk membuang dan/atau menimbun Limbah B3. Tangki dan/atau kontainer harus selalu dijaga agar tetap berada dalam kondisi baik sehingga tidak akan retak, pecah, atau bocor. Contoh rancang bangun fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa tangki dan/atau kontainer dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3. Contoh rancang bangun fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa tangki dan/atau kontainer

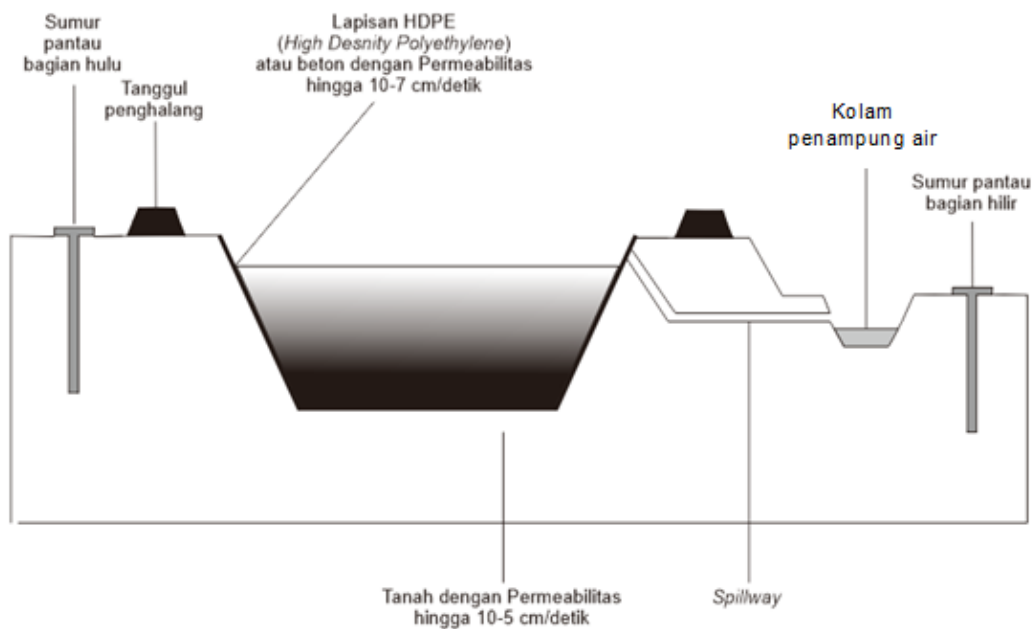
3. Rancang Bangun Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa Silo
   Penyimpanan Limbah B3 dengan menggunakan silo ditujukan untuk menyimpan Limbah B3 secara sementara, sebelum dilakukan Pengolahan Limbah B3 dan/atau Pemanfaatan Limbah B3. Limbah B3 yang disimpan dan/atau dikumpulkan merupakan Limbah B3 fase padat dengan ukuran ukuran butir 0,5-300 μm (nol koma lima sampai dengan tiga ratus mikrometer) yang dihasilkan secara kontinu dalam jumlah besar per satuan waktu. Contoh rancang bangun fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa silo dapat dilihat pada Gambar 4.

Gambar 4. Contoh rancang bangun fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa silo

4. Rancang Bangun Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa tempat tumpukkan Limbah B3 (*waste pile*)

   Persyaratan Penyimpanan Limbah B3 berupa tempat tumpukkan Limbah B3 (*waste pile*) dalam lampiran ini hanya berlaku bagi Penghasil Limbah B3 yang melakukan kegiatan penyimpanan di dalam lokasi pabrik dan/atau Pemanfaat dan/atau Pengolah Limbah B3.

   Penyimpanan Limbah B3 dengan cara penumpukan (*waste pile*) ditujukan untuk menyimpan Limbah B3 atau menjadi bagian dari suatu proses Pemanfaatan dan/atau Pengolahan Limbah B3, bukan bertujuan untuk pembuangan/penimbunan akhir Limbah B3. Contoh rancang bangun fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa tempat tumpukan Limbah B3 (*waste pile*) dapat dilihat pada Gambar 5.

Gambar 5. Contoh Rancang Bangun fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa tempat tumpukan Limbah B3 (*waste pile*)

Gambar 6. Contoh Bak Penampung Tumpahan

5. Rancang Bangung Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa *waste impoundment*
   Penyimpanan Limbah B3 berupa *waste impoundment* ditujukan untuk menyimpan atau menjadi bagian dari suatu proses Pengolahan Limbah B3 dan/atau Pemanfaatan Limbah B3, bukan bertujuan untuk pembuangan atau penimbunan akhir Limbah B3.

   Prinsip Penyimpanan Limbah B3 pada fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa *waste impoundment* adalah mencegah terjadinya kebocoran zat pencemar Limbah B3 ke air tanah dan terlimpasnya Limbah B3 yang disebabkan oleh aktivitas pengelolaan atau kejadian secara alami. Kolam penampung air dibuat lebih rendah daripada *waste impoundment* dengan tujuan air dapat mengalir secara gravitasi melalui *spillway* ke kolam penampung air. Contoh rancang bangun fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa *waste impoundment* dapat dilihat pada Gambar 7.

Gambar 7. Contoh rancang bangun tempat Penyimpanan Limbah B3 berupa *waste impoundment*

Salinan sesuai dengan aslinya Plt. KEPALA BIRO HUKUM,	MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,
ttd.	ttd.
MAMAN KUSNANDAR	SITI NURBAYA

LAMPIRAN VII
PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 6 TAHUN 2021
TENTANG
TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH
BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

CARA PENYIMPANAN LIMBAH B3 PADA FASILITAS PENYIMPANAN LIMBAH B3 BERUPA BANGUNAN, TANGKI DAN/ATAU KONTAINER, DAN SILO

A. CARA PENYIMPANAN LIMBAH B3 PADA FASILITAS PENYIMPANAN LIMBAH B3 BERUPA BANGUNAN

Penyimpanan Limbah B3 pada fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa bangunan dilakukan dengan menggunakan kemasan. Ketentuan persyaratan pengemasan Limbah B3 berlaku bagi:

1. Penghasil Limbah B3, untuk disimpan sementara di tempat penyimpanan Limbah B3;
2. Pengumpul Limbah B3, untuk disimpan sebelum dikirim ke Pemanfaat Limbah B3, Pengolah Limbah B3, dan/atau Penimbun Limbah B3;
3. Pemanfaat Limbah B3, sebelum dilakukan Pemanfaatan Limbah B3;
4. Pengolah Limbah B3, sebelum dilakukan Pengolahan Limbah B3;
5. Penimbun Limbah B3, sebelum dilakukan Penimbunan Limbah B3.

Pengemasan Limbah B3 harus memberikan suatu kondisi yang sesuai dan berfungsi sebagai pelindung dari kemungkinan perubahan keadaan yang dapat mempengaruhi kualitas Limbah B3 dalam kemasan. Kemasan untuk mengemas Limbah B3 terbuat dari bahan logam atau plastik, seperti drum, jumbo bag, tangki IBC, dan/atau kontainer.

Dalam melakukan pengemasan, hal yang perlu diperhatikan adalah:

1. Setiap Penghasil Limbah B3 dan/atau Pengumpul Limbah B3 harus mengetahui karakteristik dari setiap Limbah B3 yang dihasilkannya/dikumpulkannya.
2. Bagi Penghasil Limbah B3 yang menghasilkan Limbah B3 yang sama secara terus-menerus, maka pengujian karakteristik masing-masing Limbah B3 dapat dilakukan sekurang-kurangnya satu kali. Apabila dalam perkembangannya terjadi perubahan kegiatan yang diperkirakan mengakibatkan berubahnya karakteristik Limbah B3 yang dihasilkan, maka terhadap masing-masing Limbah B3 hasil kegiatan perubahan tersebut harus dilakukan pengujian kembali terhadap karakteristiknya.
3. Bentuk kemasan dan bahan kemasan dipilih berdasarkan kecocokannya terhadap jenis dan karakteristik Limbah B3 yang akan dikemas.

Sedangkan Prinsip Pengemasan Limbah B3 adalah:

1. Limbah B3 yang tidak saling cocok, atau Limbah B3 dan B3 yang tidak saling cocok tidak boleh disimpan secara bersama-sama dalam satu kemasan;
2. Untuk mencegah resiko timbulnya bahaya selama dilakukan Penyimpanan Limbah B3, maka jumlah pengisian Limbah B3 dalam kemasan harus

mempertimbangkan kemungkinan terjadinya pengembangan volume Limbah B3, pembentukan gas, atau terjadinya kenaikan tekanan;

3. Jika kemasan yang berisi Limbah B3 sudah dalam kondisi yang tidak layak (pengkaratan atau kerusakan permanen) atau jika mulai bocor, maka Limbah B3 tersebut harus dipindahkan ke dalam kemasan lain yang memenuhi syarat sebagai kemasan bagi Limbah B3;
4. Terhadap kemasan yang telah berisi Limbah B3 harus diberi penandaan sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan disimpan dengan memenuhi ketentuan tentang tata cara dan persyatatan bagi Penyimpanan Limbah B3;
5. Terhadap kemasan wajib dilakukan pemeriksaan oleh penanggungjawab Pengelolaan Limbah B3, untuk memastikan tidak terhadinya kerusakan atau kebocoran pada kemasan akibat korosi atau faktor lainnya;
6. Kegiatan Pengemasan Limbah B3 dan Penyimpanan Limbah B3 harus dilaporkan sebagai bagian dari kegiatan Pengelolaan Limbah B3;

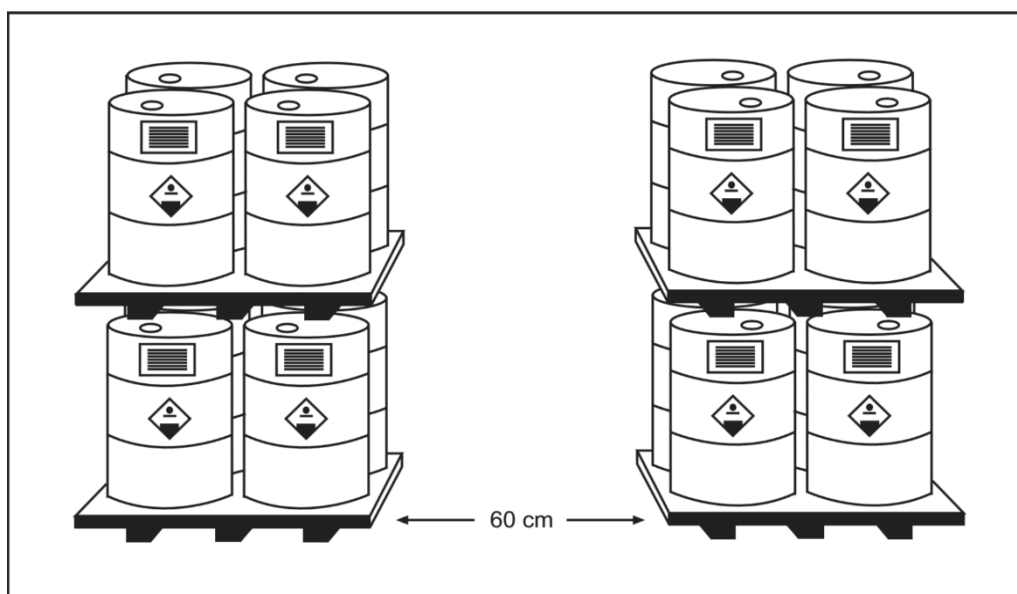
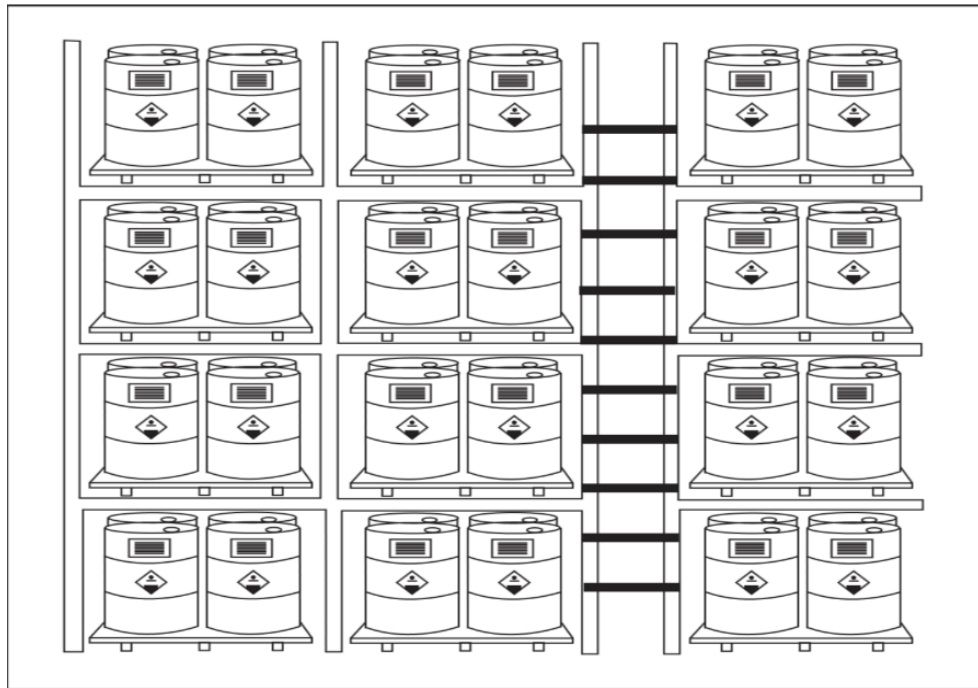
Pengemasan Limbah B3 dapat tidak diberlakukan bagi:

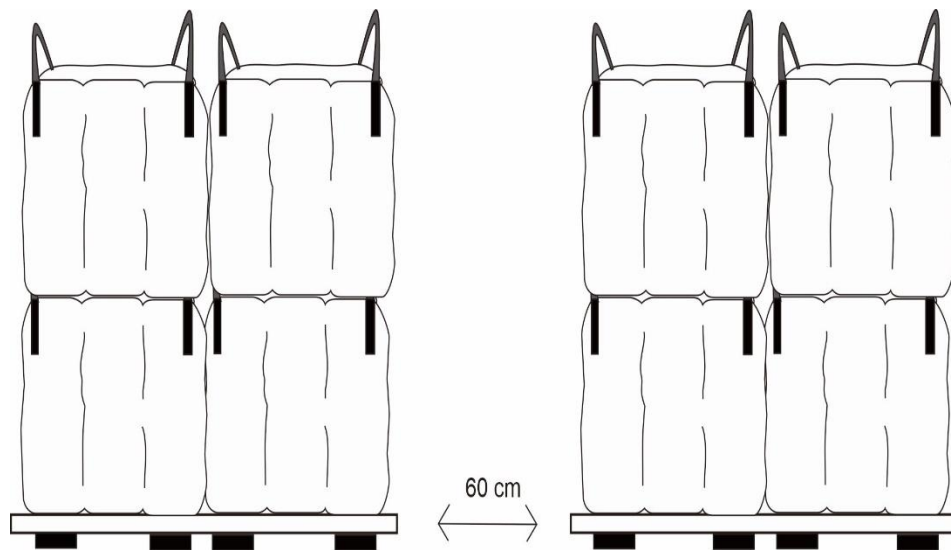
1. Limbah B3 dari sumber spesifik khusus, contoh: *fly ash*, *bottom ash*, *mill scale*, dan *copper slag*, dll
2. Peralatan elektronik utuh, seperti kulkas, komputer, televisi, AC, dll
3. Tidak berbentuk fase cair, debu, *dross* gram logam, dan cacahan,

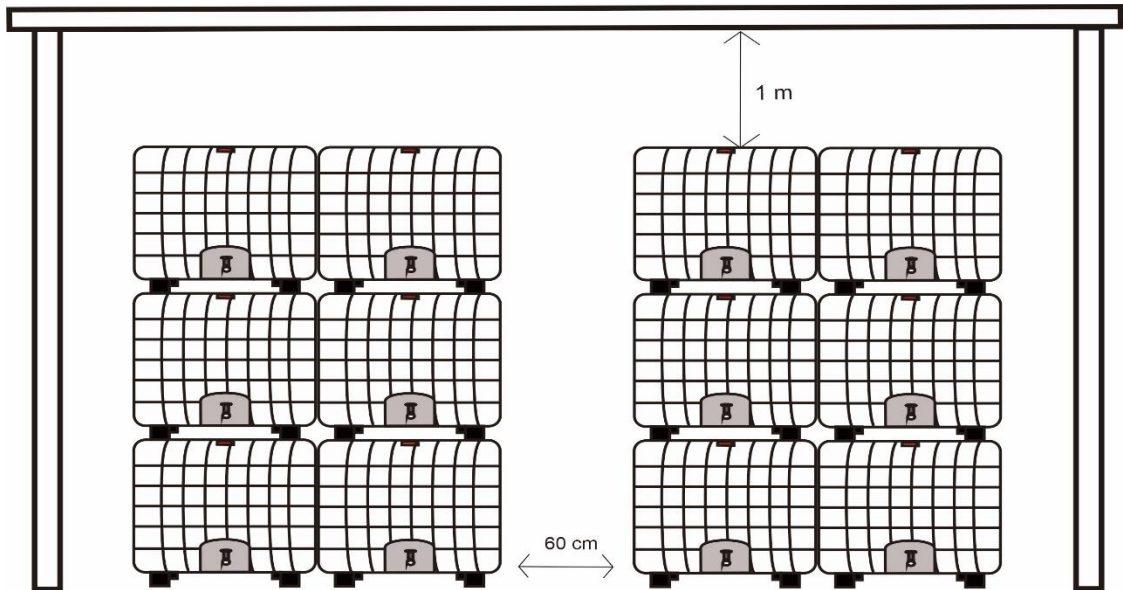
Pengemasan limbah B3 dapat menggunakan kemasan sebagai berikut:

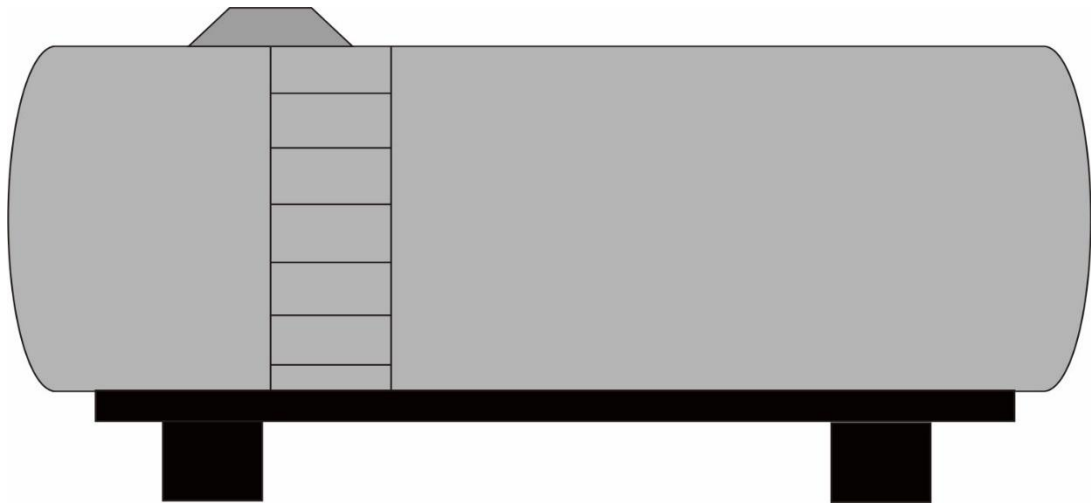
1. drum;
2. jumbo bag;
3. tangki IBC; dan/atau
4. kontainer.

1. Cara Penyimpanan Limbah B3 Menggunakan Kemasan Drum

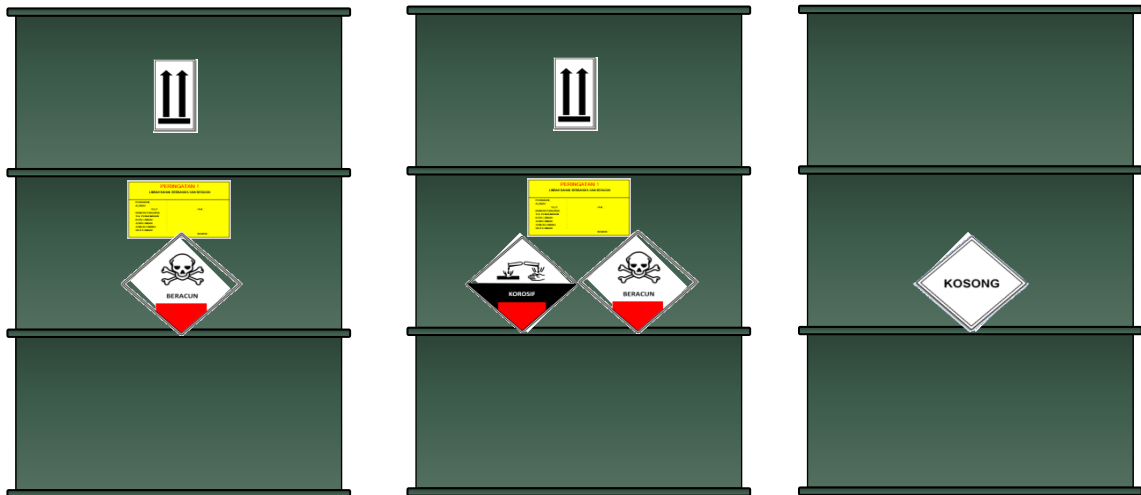
   Drum yang digunakan untuk mengemas Limbah B3 dapat dari drum logam atau drum plastik, dengan kapasitas 200 liter. Drum biasanya untuk menyimpan Limbah B3 fase cair. Cara Penyimpanan Limbah B3 menggunakan drum dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.

Gambar 1. Contoh pola Penyimpanan Limbah B3 menggunakan kemasan *drum*

Gambar 2. Penggunaan Rak pada Penyimpanan Limbah B3 dengan kemasan drum

2. Cara Penyimpanan Limbah B3 Menggunakan Kemasan Jumbo Bag
   Jumbo bag adalah kantong besar dengan kapasitas tampung 500 kl - 2.000 kl, untuk menyimpan dan mengangkut berbagai produk yang berbentuk butiran, serbuk, atau serpih. Pengangkutan dan pemuatan dilakukan pada palet atau dengan mengangkatnya dalam bentuk *loop*.
   Cara Penyimpanan Limbah B3 ke dalam jumbo bag dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3. Penyimpanan Limbah B3 dengan menggunakan jumbo bag

3. Cara Penyimpanan Limbah B3 Menggunakan Kemasan Tangki IBC
   Tangki IBC adalah wadah yang digunakan sebagai alat penyimpanan muatan atau Limbah B3 fase cair. Cara Penyimpanan Limbah B3 ke dalam tangki IBC dapat dilihat pada Gambar 4.

Gambar 4. Penyimpanan Limbah B3 dengan menggunakan kemasan tangki IBC

4. Cara Penyimpanan Limbah B3 Menggunakan Kemasan Kontainer
   Kontainer adalah kemasan Limbah B3 untuk menyimpan Limbah B3 fase cair. Dalam proses pengisian Limbah B3 ke dalam tangki kontainer biasanya menggunakan pompa alkon.

Gambar 5. Penyimpanan Limbah B3 dengan menggunakan kontainer

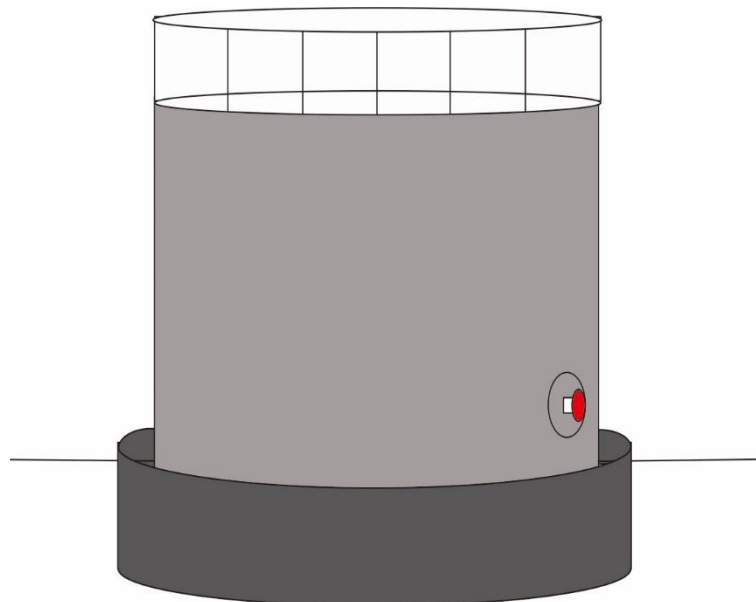
Kemasan yang telah diisi dengan Limbah B3 harus memenuhi ketentuan:

1. ditandai dengan simbol dan label yang sesuai dengan ketentuan mengenai penandaan pada kemasan Limbah B3;
2. selalu dalam keadaan tertutup rapat dan hanya dibuka jika akan dilakukan penambahan atau pengambilan limbah B3 dari dalamnya;
3. disimpan ditempat yang memenuhi persyaratan Penyimpanan Limbah B3 serta mematuhi tata cara Penyimpanannya;
4. kemasan yang telah dikosongkan apabila akan digunakan kembali untuk mengemas Limbah B3 lain dengan karakteristik yang sama, harus disimpan di fasilitas Penyimpanan Limbah B3 dengan memasang label “KOSONG”

Gambar 6. Contoh Simbol dan Label Kemasan Limbah B3

B. CARA PENYIMPANAN LIMBAH B3 PADA FASILITAS PENYIMPANAN LIMBAH B3 BERUPA TANGKI DAN/ATAU KONTAINER

Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa tangki/kontainer dilengkapi fasilitas penunjang, antara lain:

a. pompa yang berfungsi untuk mengisi ataupun mengeluarkan Limbah B3; dan
b. *Oil Water Separator* (OWS) yang berfungsi untuk memisahkan antara minyak dan air.

Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa Tangki dan/atau Kontainer dapat dilihat pada Gambar 7.

Gambar 7. Contoh rancang bangun fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa tangki/kontainer

Untuk mencegah terlepasnya Limbah B3 ke lingkungan, tangki dan/atau kontainer dilengkapi dengan penampungan sekunder. Penampungan sekunder dapat berupa satu atau lebih dari ketentuan berikut:

1. dibuat atau dilapisi dengan bahan yang saling cocok dengan Limbah B3 yang disimpan serta memiliki ketebalan dan kekuatan memadai untuk mencegah kerusakan akibat pengaruh tekanan;

2. ditempatkan pada fondasi atau dasar yang dapat mendukung ketahanan tangki dan/atau kontainer terhadap tekanan dari atas dan bawah dan mampu mencegah kerusakan yang diakibatkan karena pengisian, tekanan atau gaya angkat (up lift);
3. dilengkapi dengan sistem deteksi kebocoran yang dirancang dan dioperasikan selama 24 jam sehingga mampu mendeteksi kerusakan pada struktur tangki dan/atau kontainer primer dan sekunder, atau lepasnya Limbah B3 dari sistem penampungan sekunder; dan
4. penampungan sekunder, dirancang untuk dapat menampung dan mengangkat cairan-cairan yang berasal dari kebocoran, ceceran atau presipitasi.

C. CARA PENYIMPANAN LIMBAH B3 PADA FASILITAS PENYIMPANAN LIMBAH B3 BERUPA SILO

Silo adalah alat berbentuk tabung yang memiliki volume tertentu. Fasilitas silo dilengkapi dengan peralatan dan sistem yang tidak menimbulkan debu pada saat loading dan unloading, antara lain *dust collector* atau *electrostatic precipitator* (EP) yang berfungsi untuk mengumpulkan debu agar tidak berterbangan dan pompa yang berfungsi sebagai pemindah abu hasil tangkapan EP ke fasilitas silo.

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN VIII

PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 6 TAHUN 2021

TENTANG

TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

BAKU MUTU AIR LIMBAH
PADA FASILITAS PENYIMPANAN LIMBAH B3
BERUPA *WASTE PILE* DAN *WASTE IMPOUNDMENT*

No.	Parameter	Konsentrasi Parameter Maksimum	
		Nilai	Satuan
Fisika			
1	Suhu	38	°C
2	Zat padat terlarut	2000	mg/L
3	Zat padat tersuspensi	200	mg/L
Kimia			
4	pH	6-9	
5	Besi terlarut, Fe	5	mg/L
6	Mangan terlarut, Mn	2	mg/L
7	Barium, Ba	2	mg/L
8	Tembaga, Cu	2	mg/L
9	Seng, Zn	5	mg/L
10	Krom valensi enam, Cr^{6+}	0,1	mg/L
11	Krom total, Cr	0,5	mg/L
12	Kadmium, Cd	0,05	mg/L
13	Merkuri, Hg	0,002	mg/L
14	Timbal, Pb	0,1	mg/L
15	Stanum, Sn	2	mg/L
16	Arsen, As	0,1	mg/L
17	Selenium, Se	0,05	mg/L
18	Nikel, Ni	0,2	mg/L
19	Kobalt, Co	0,4	mg/L
20	Sianida, CN^-	0,05	mg/L
21	Sulfida, S^{2-}	0,5	mg/L
22	Fluorida, F	2	mg/L
23	Klorin bebas, Cl_2	1	mg/L

No.	Parameter	Konsentrasi Parameter Maksimum	
		Nilai	Satuan
24	Amoniak Nitrogen, NH_3-N	5	mg/L
25	Nitrat, NO_3^-	20	mg/L
26	Nitrit, NO_2^-	1	mg/L
27	BOD5	50	mg/L
28	COD	100	mg/L
29	Senyawa aktif biru metilen (MBAS)	5	mg/L
30	Fenol	0,5	mg/L
31	Minyak dan lemak	10	mg/L
32	AOX	0,5	mg/L
33	PCBs	0,005	mg/L
34	PCDFs	10	mg/L
35	PCDDs	10	mg/L

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN IX

PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 6 TAHUN 2021

TENTANG

TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

FORMAT PENCATATAN KEGIATAN PENGELOLAAN LIMBAH B3 (PENYIMPANAN, PENGUMPULAN, PEMANFAATAN, PENIMBUNAN, DAN DUMPING (PEMBUANGAN))

A. Format Pencatatan dan Pelaporan

MASUKNYA LIMBAH B3 KE TEMPAT PENYIMPANAN							KELUARNYA LIMBAH B3 DARI TEMPAT PENYIMPANAN					SISA
No	Jenis Limbah B3 Masuk	Tanggal	Sumber Limbah B3	Jumlah Limbah B3 Masuk	Maksimal penyimpanan s/d tanggal: (t=0 + 90 hr) atau *(t=0 + 365 hari)		Tanggal Keluar Limbah	Jumlah Limbah B3	Tujuan Penyerahan	Bukti Nomor Dokumen		Sisa Limbah B3 yang ada di Tempat Penyimpanan
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)		(G)	(H)	(I)	(J)		(K)

.........., 20......

(Paraf Petugas)

Keterangan:

(1) Jika masuknya Limbah B3 tidak per hari, maka pengisian form ini disesuaikan dengan masuknya limbah ke TPS Limbah B3.

(2) Batas waktu penyimpanan di Tempat Penyimpanan Sementara Limbah B3, misal limbah jenis X sebesar 50 kg/hari masuk ke Tempat Penyimpanan tanggal 3 September 2017 (t=0), sehingga kolom F berisi 1 Desember 2017 (untuk maksimal Penyimpanan 90 hari).

(3) Manifes dapat berupa:

a. Manifes elektronik

b. Manifes internal perusahaan jika limbah B3 diserahkan ke bagian lain (untuk dimanfaatkan/diolah dalam lingkungan perusahaan sendiri), setiap lembar harap di paraf oleh petugas yang bertanggung jawab.

B. Format Neraca Limbah B3

Nama Perusahaan :					
Bidang usaha :					
Periode waktu :					
			CATATAN :		
I	JENIS AWAL LIMBAH	JUMLAH (TON)	....		
			....		
			....		
	TOTAL	A (+)			
			JENIS LIMBAH YANG DIKELOLA	PERSETUJUAN LINGKUNGAN	
II	PERLAKUAN:	JUMLAH (TON)		ADA	TIDAK ADA
	1. DISIMPAN		1		
			2.................dst		
	2. DIMANFAATKAN		1		
			2.................dst		
	3. DIOLAH		1		
			2.................dst		
	4. DITIMBUN		1.............		
			2.............dst		
	5. DISERAHKAN KE PIHAK KETIGA		1..............		
			2.............dst		
	6. EKSPOR		1.................		
			2..............dst		
	7. PERLAKUAN LAINNYA		1..................		
			2..............dst		
	TOTAL	B (-)			
	RESIDU *	C (+).................TON			
	JUMLAH LIMBAH YANG BELUM TERKELOLA**	D (+)..............TON			
	TOTAL JUMLAH LIMBAH YANG TERSISA	(C+D) .... TON			
	KINERJA PENGELOLAAN LB3 SELAMA PERIODE	{[A-(C+D)]/A} * 100%} = ...%.			
	SKALA WAKTU PENAATAN				
KETERANGAN:					
* *RESIDU adalah jumlah limbah tersisa dari proses perlakuan seperti abu insenerator, bottom ash dan atau fly ash dari pemanfaatan sludge oil di boiler, residu dari penyimpanan oli bekas dll*					
** *JUMLAH LIMBAH YANG BELUM TERKELOLA adalah limbah yang disimpan melebihi skala waktu penaatan.*					

Formulir Neraca Limbah B3 merupakan kinerja pengelolaan Limbah B3 dalam periode tertentu. Adapun petunjuk pengisian formulir Neraca Limbah B3 adalah sebagai berikut:

<table>
<tr><td>1</td><td>Nama Perusahaan</td><td>:</td><td>diisi dengan nama perusahaan sesuai Akta Pendirian Perusahaan.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Bidang Usaha</td><td>:</td><td>Diisi dengan bidang usaha sesuai Akta Pendirian Perusahaan.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Periode Waktu</td><td>:</td><td>Diisi dengan periode waktu yang dilakukan sampai dengan waktu pelaporan.
Misalnya : Periode 1 Januari – 31 Maret yang dilaporklan pada awal bulan April pada tahun yang sama.</td></tr>
<tr><td colspan="2">No</td><td>:</td><td>diisi dengan angka nomor urut.</td></tr>
<tr><td colspan="2">JENIS AWAL LIMBAH B3</td><td>:</td><td>diisi dengan jenis limbah B3 yang dihasilkan atau diterima dari Penghasil Limbah B3 selama periode waktu tertentu dan sisa limbah B3 pada periode waktu sebelumnya.
Misalnya :
<table>
<tr><th>No</th><th>Jenis Awal Limbah B3</th><th>Jumlah (Ton)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Minyak pelumas bekas</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Kain majun</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Kemasan bekas B3</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Residu dasar tangki</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Mill scale</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="2">JUMLAH (TON)</td><td>:</td><td>disi sesuai dengan jumlah limbah yang dihasilkan atau diterima dari Penghasil Limbah B3 selama periode waktu tertentu dan sisa limbah B3 pada periode waktu sebelumnya.
Misalnya :
<table>
<tr><th>No</th><th>Jenis Awal Limbah B3</th><th>Jumlah (Ton)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Minyak pelumas bekas</td><td>1000</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Kain majun</td><td>500</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Kemasan bekas B3</td><td>10</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Residu dasar tangki</td><td>10</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Mill scale</td><td>2000</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="2">CATATAN</td><td>:</td><td>diisi dengan keterangan yang diperlukan.</td></tr>
<tr><td colspan="2">TOTAL</td><td>:</td><td>Diisi dengan jumlah total dari semua jenis limbah yang dihasilkan atau diterima dari Penghasil Limbah B3 selama periode tertentu.
Misalnya :
<table>
<tr><th>No</th><th>Jenis Awal Limbah B3</th><th>Jumlah (Ton)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Minyak pelumas bekas</td><td>1000</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Kain majun</td><td>500</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Kemasan bekas B3</td><td>10</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Residu dasar tangki</td><td>10</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Mill scale</td><td>2000</td></tr>
<tr><td colspan="2">TOTAL A(+)</td><td>3520</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="2">PERLAKUAN PENGELOLAAN LIMBAH B3</td><td>:</td><td>Tipikal kegiatan pengelolaan Limbah B3 yang mencakup penyimpanan; pemanfaatan; pengolahan; penimbunan; penyerahan ke pihak ke Pengumpul, Pemanfaat, Pengolah dan/atau Penimbun Limbah B3; ekspor dan perlakukan lainnya sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi diluar yang ada dalam formulir neraca Limbah B3.</td></tr>
<tr><td colspan="2">JENIS LIMBAH B3 YANG DIKELOLA</td><td>:</td><td>Diisi sesuai dengan jenis Limbah B3 yang dilakukan perlakuan selama periode waktu tertentu.</td></tr>
<tr><td colspan="2">SURAT KELAYAKAN OPERASI DARI KLHK / PEMERINTAH DAERAH</td><td>:</td><td>Diisi dengan Surat Kelayakan Operasi yang dimiliki sesuai perlakuan terhadap Limbah B3 yang diterapkan.</td></tr>
<tr><td colspan="2">DISIMPAN</td><td>:</td><td>Diisi sesuai dengan Limbah B3 sesuai dengan kondisi limbah</td></tr>
</table>

		yang sedang disimpan pada fasilitas tempat penyimpanan Limbah B3 dalam kurun waktu 90 hari dan/atau 180 hari dan/atau 365 hari ke belakang sejak neraca Limbah B3 disusun/ditandatangani. *Tempat penyimpanan Limbah B3 dapat berupa bangunan, tangki, silo, waste impoundment dan/atau waste pile sesuai dengan Rincian Teknis atau Standar Penyimpanan Limbah B3 yang terdapat pada persetujuan lingkungan. Jika Limbah B3 yang disimpan lebih dari 2 (dua) jenis, maka jumlah baris dalam formulir dapat ditambah sesuai dengan jenis Limbah B3 yang ada.* *Misalnya : Neraca Limbah B3 ditandatangani tanggal 10 April 2021, maka catat semua jenis Limbah B3 beserta jumlahnya yang ada di tempat penyimpanan Limbah B3 dari tanggal 10 Januari 2021 sampai dengan tanggal 9 April 2021.*
DIMANFAATKAN	:	*Diisi sesuai dengan Limbah B3 yang dimanfaatkan dalam periode waktu tertentu. Pemanfaatan ini dapat lebih dari satu jenis Limbah B3. Jika Limbah B3 yang dimanfaatkan tersebut lebih dari 2 (dua) jenis maka jumlah baris dalam formulir dapat ditambah sesuai dengan jenis Limbah B3 yang dimanfaatkan.* *Misalnya : Dua jenis Limbah B3 yang dimanfaatkan yaitu recovery minyak dari limbah sludge oil sebanyak 200 ton dan limbah spent catalyst dimanfaatkan sebanyak 250 ton.*
DIOLAH	:	*Diisi sesuai dengan Limbah B3 yang diolah dalam periode waktu tertentu. Pengolahan ini dapat berupa kegiatan bioremediasi, incenerasi dan lain-lain. Jika Limbah B3 yang diolah tersebut lebih dari 2 (dua) jenis maka jumlah baris dalam formulir dapat ditambah sesuai dengan jenis Limbah B3 yang diolah.* *Misalnya : pembakaran limbah majun bekas di fasilitas incenerator sebanyak 2 (dua) ton.*
DITIMBUN	:	*Diisi sesuai dengan limbah B3 yang ditimbun dalam periode tertentu.*
DISERAHKAN KEPADA PIHAK KETIGA	:	*Diisi sesuai dengan Limbah B3 yang diserahkan kepada pihak ketiga yaitu Pengumpul, Pemanfaat, Pengolah dan/atau Penimbun yang memiliki Surat Kelayakan Operasi melalui Pengangkut Limbah B3 yang memiliki rekomendasi KLHK dan perizinan berusaha dari Kementerian Perhubungan.* *Misalnya : Limbah minyak pelumas bekas diserahkan kepada Pengumpul Limbah B3 skala Provinsi PT X sebanyak 10 ton melalui Pengangkut Limbah B3 PT Y.*
EKSPOR LIMBAH B3	:	*Diisi sesuai dengan Limbah B3 yang akan diekspor dalam periode waktu tertentu disertai dengan notifikasi sesuai ketentuan perundang-undangan.* *Misalnya : ekpsor limbah spent catalyst sebanyak 250 ton ke negara Jepang.*
PERLAKUAN LAINNYA	:	*Diisi untuk jenis perlakuan di luar perlakuan yang ada dalam formulir Neraca Limbah B3 sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dilakukan pada periode tertentu.*
TOTAL	:	*Diisi sesuai dengan penjulahan secara total jumlah limbah B3 yang dilakukan perlakuan pada kolom JUMLAH (Ton).* *Misalnya : 50 ton + 200 ton + 250 ton + 2 ton + 10 ton + 250 ton = 762 ton.*
RESIDU	:	*Jumlah Limbah B3 yang terbentuk dari proses perlakuan pengelolaan limbah B3 seperti abu incenerator, bottom ash dan/atau fly ash dari pemanfaatan sludge oil di boiler, residu dari penyimpanan oli bekas dan lain-lain.*

		Misalnya : Pembakaran Limbah B3 majun bekas sebanyak 2 ton, lalu sisa abunya sebanyak 0,4 ton, maka jumlah 0,4 ton abu adalah termasuk residu. Juga untuk oil recovery dari sludge minyak dihasilkan residu sebanyak 100 ton. Total residu 100,4 ton tidak dilakukan pengelolaan lanjutan.
JUMLAH LIMBAH YANG BELUM TERKELOLA	:	*Diisi untuk Limbah b3 yang :* a. *Tidak ikut dalam perlakuan atau jumlah Limbah B3 yang tidak dilakukan perlakuan apapun dan/atau* b. *Disimpan melebihi batas waktu penyimpanan 90 hari dan/atau 180 hari dan/atau 365 hari.* c. *Dikelola tanpa memiliki Surat Kelayakan Operasi.* *Atau dapat diisi dengan cara sebagai berikut :* *TOTAL A (+) – TOTAL B (-) = 1212 Ton – 762 Ton = 450 Ton.*
TOTAL JUMLAH LIMBAH B3 YANG TERSISA	:	*Diisi dengan cara menjumlahkan antara JUMLAH LIMBAH YANG BELUM DIKELOLA dan jumlah RESIDU.* *Misalnya : Mengacu contoh di atas maka pengisian menjadi 100,4 Ton + 450 Ton = 550,4 Ton.*
KINERJA PENGELOLAAN LB3 SELAMA PERIODE SKALA WAKTU.	:	*Diisi dengan menggunakan rumus sebagaimana tertera di formulir Neraca Limbah B3. Kinerja ini menunjukkan derajat ketaatan pengelolaan Limbah B3 terhdap peraturan perundang-undangan. Jika menunjukkan angka 100 % maka pengelolaannya taat dan Limbah B3 dikelola dengan baik dan benar.* *Misalnya :* *Contoh di atas menunjukkan kinerja sebagai berikut : {[A-(C+D)]/A} * 100%} = {[1212-(550,4)]/1212} * 100%} = 54,6 %.*
PIHAK PERUSAHAAN	:	*Nama perseorangan yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan Limbah B3 di perusahaan yang bersangkutan dengan dilengkapi tandatangan dan stempel perusahaan.*

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN X

PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 6 TAHUN 2021

TENTANG

TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

TATA CARA MENGHUBUNGKAN *GPS TRACKING* DENGAN SILACAK

A. PROSEDUR PENDAFTARAN SISTEM SILACAK

1. Pemohon mengajukan permohonan secara tertulis sesuai dengan formulir surat permohonan;
2. Verifikasi permohonan pendaftaran sistem pelacakan dilakukan oleh Direktur Jenderal;
3. Penyampaian hasil verifikasi oleh Direktur Jenderal sebagaimana dimaksud pada angka 2 paling lama 5 (lima) hari kerja sejak hasil uji coba komunikasi data diterima;
4. Hasil verifikasi sebagaimana dimaksud pada angka 3 berupa:
   a. surat pernyataan permohonan pendaftaran sistem pelacakan di Silacak dapat terkoneksi; atau
   b. surat pernyataan permohonan pendaftaran sistem pelacakan di Silacak tidak dapat terkoneksi.
5. Surat pernyataan sistem pelacakan di Silacak dapat terkoneksi sebagaimana dimaksud pada angka 4 huruf a memuat nama pengguna dan kata sandi untuk komunikasi data Silacak.
6. Surat pernyataan sistem pelacakan di Silacak tidak dapat terkoneksi sebagaimana dimaksud pada angka 4 huruf b memuat pemberitahuan kepada pemohon bahwa spesifikasi GPS (*Global Positioning System*) tidak sesuai spesifikasi komunikasi data Silacak.

B. FORMULIR SURAT PERMOHONAN *GPS TRACKING*

KOP SURAT PERUSAHAAAN

Tempat, Tanggal Permohonan

Nomor	:	....
Lampiran	:	....
Perihal	:	Permohonan pendaftaran sistem *GPS Tracking* di Silacak

Kepada Yth.
Direktur Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan
Bahan Beracun Berbahaya
Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
Republik Indonesia
Di
Jakarta

Dengan ini kami mengajukan permohonan pendaftaran sistem GPS Tracking:

Formulir 1. Keterangan Tentang Pemohon			
1	Nama Pemohon	:	*(diisi nama orang yang bertanggung jawab terhadap proses pengajuan permohonan sesuai dengan nama yang tercantum dalam Akte Perusahaan terbaru).*
2	Jabatan	:	*(diisi nama jabatan pemohon, contoh: Direktur Utama, Manager dll).*
3	Alamat dan/atau domisili	:	Nama Jalan/Gedung............, Desa/Kelurahan .... Kecamatan........... Kabupaten/Kota.........., Provinsi .... Kode Pos .... *diisi dengan alamat pemohon yang mengajukan permohonan secara lengkap, mencakup provinsi, kabupaten/kota, kode pos yang dapat dihubungi).*
4	Nomor Telp / Faksimile	:	*(diisi dengan nomor telp/fax pemohon yang dapat dihubungi disertai dengan kode area (contoh untuk area DKI Jakarta Telp:021-780895254, Fax:021-7809665).*
5	Alamat Surel		*diisi dengan alamat surel pemohon).*

Formulir 2. Keterangan Tentang Perusahaan			
1	Nama Perusahaan		*(diisi jenis kegiatan dan/atau usaha yang dilakukan sesuai dengan yang tercantum dalam akta pendirian perusahaan).*
2	Alamat Perusahaan		*(diisi dengan alamat kantor dari badan usaha yang mengajukan permohonan).*
3	Alamat Lokasi Kegiatan		*(diisi alamat tempat kegiatan).*

4	Nomor Telp/ Faksimile		*(diisi nomor telp/fax perusahaan atau instansi pemohon yang dapat dihubungi disertai dengan kode area dan nomor ekstension (contoh untuk area DKI Jakarta Telp:021-7808952-54, Fax:021-7809665).*
5	Alamat surel		*(diisi dengan alamat surel pemohon).*
6	Bidang Usaha/Kegiatan		*(diisi jenis kegiatan dan/atau usaha yang dilakukan sesuai dengan yang tercantum dalam akta pendirian perusahaan).*
7	Akta Pendirian Perusahaan/ Akta Perubahan		*diisi dengan nomor dan tanggal akta pendirian perusahaan serta nama notaris yang mengesahkannya).*
8	NPWP		*(diisi dengan nomor pokok wajib pajak perusahaan).*
9	Nama dan Nomor Telepon yang Bisa Dihubungi		*(diisi dengan nomor Persetujuan Lingkungan/Persetujuan Teknis dan SLO di bidang Pengelolaan Limbah B3/Rekomendasi Pengangkutan Limbah B3).*

Semua data yang saya sampaikan adalah benar, apabila dikemudian hari terdapat kesalahan atau palsu saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan hukum dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Tanda tangan pemohon
dan cap perusahaan

Bermaterai min
10.000

(NAMA PEMOHON)

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN XI

PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 6 TAHUN 2021

TENTANG

TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

KOMPATIBILITAS KARAKTERISTIK LIMBAH B3
DALAM RANGKA PENGANGKUTAN LIMBAH B3

	CAIRAN MUDAH MENYALA	PADATAN MUDAH MENYALA	REAKTIF	MUDAH MELEDAK	BERACUN	KOROSIF	INFEKSIUS	BERBAHAYA TERHADAP LINGKUNGAN
CAIRAN MUDAH MENYALA	C	C	C	X	X	C	C	T
PADATAN MUDAH MENYALA	C	C	C	C	X	T	C	T
REAKTIF	C	C	C	C	X	T	C	T
MUDAH MELEDAK	X	C	C	C	X	T	C	T
BERACUN	X	X	X	X	C	X	C	T
KOROSIF	C	T	T	T	X	C	C	T
INFEKSIUS	C	C	C	C	C	C	C	C
BERBAHAYA TERHADAP LINGKUNGAN	T	T	T	T	T	T	C	C

Keterangan:

1. C = Cocok; Karakteristik Limbah B3 dapat dikelompokkan dengan karakteristik Limbah B3 yang lain
2. T = Terbatas; Dapat dikelompokkan dengan karakteristik Limbah B3 lain dengan volume terbatas.
3. X = Dilarang; Limbah B3 tidak dapat dikelompokkan dengan karakteristik Limbah B3 yang lain.

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN XII

PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 6 TAHUN 2021

TENTANG

TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

FORMULIR PENDAFTARAN FESTRONIK

KOP SURAT PERUSAHAAAN

Tempat, Tanggal Permohonan

Nomor	:	....
Lampiran	:	....
Perihal	:	Permohonan hak akses pengguna manifest elektronik (FESTRONIK)

Kepada Yth.

Direktur Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan
Bahan Beracun Berbahaya
Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
Republik Indonesia

Di
Jakarta

Dengan ini kami mengajukan permohonan untuk mendapatkan hak akses pengguna manifes elektronik (FESTRONIK) sebagai:

☐ Pengirim Limbah B3

☐ Pengangkut Limbah B3

☐ Penerima Limbah B3

Formulir 1. Keterangan Tentang Pemohon			
1	Nama Pemohon	:	*(diisi nama orang yang bertanggung jawab terhadap proses pengajuan permohonan sesuai dengan nama yang tercantum dalam Akte Perusahaan terbaru).*
2	Jabatan	:	*(diisi nama jabatan pemohon, contoh: Direktur Utama, Manager dll).*
3	Alamat dan/atau domisili	:	Nama Jalan/Gedung.. Desa/Kelurahan .... Kecamatan .... Kabupaten/Kota .... Provinsi ....

			Kode Pos .... *(diisi dengan alamat pemohon yang mengajukan permohonan secara lengkap, mencakup provinsi, kabupaten/kota, kode pos yang dapat dihubungi).*
4	Nomor Telp / Faksimile	:	*(diisi dengan nomor telp/fax pemohon yang dapat dihubungi disertai dengan kode area (contoh untuk area DKI Jakarta Telp:021-780895254, Fax:021-7809665).*
5	Alamat Surel	:	*(diisi dengan alamat surel pemohon).*
Formulir 2. Keterangan Tentang Perusahaan			
1	Nama Perusahaan	:	*(diisi jenis kegiatan dan/atau usaha yang dilakukan sesuai dengan yang tercantum dalam akta pendirian perusahaan).*
2	Alamat Perusahaan	:	*(diisi dengan alamat kantor dari badan usaha yang mengajukan permohonan).*
3	Alamat Lokasi Kegiatan	:	*(diisi alamat tempat kegiatan).*
4	Nomor Telp/ Faksimile	:	*(diisi nomor telp/fax perusahaan atau instansi pemohon yang dapat dihubungi disertai dengan kode area dan nomor ekstension (contoh untuk area DKI Jakarta Telp:021-7808952-54, Fax:021- 7809665).*
5	Alamat surel	:	*(diisi dengan alamat surel pemohon).*
6	Bidang Usaha/Kegiatan	:	*(diisi jenis kegiatan dan/atau usaha yang dilakukan sesuai dengan yang tercantum dalam akta pendirian perusahaan).*
7	Akta Pendirian Perusahaan/ Akta Perubahan	:	*diisi dengan nomor dan tanggal akta pendirian perusahaan serta nama notaris yang mengesahkannya).*
8	NPWP	:	*(diisi dengan nomor pokok wajib pajak perusahaan).*
9	Nomor Persetujuan Lingkungan/Persetujuan Teknis dan LSO di bidang Pengelolaan Limbah B3/ Rekomendasi Pengangkutan Limbah B3	:	*(diisi dengan nomor Persetujuan Lingkungan/Persetujuan Teknis dan SLO di bidang Pengelolaan Limbah B3/Rekomendasi Pengangkutan Limbah B3).*
10	Nama dan Nomor Telepon yang Bisa Dihubungi	:	*(diisi dengan nama dan nomor telepon dari pemohon)*
Formulir 3. Identitas Administrator FESTRONIK			
1	Nama	:	*Diisi dengan nama yang ditunjuk menjadi administrator*
2	Jabatan	:	*Diisi dengan jabatan administrator*
3	Alamat dan/atau Domisili	:	(Nama Jalan/Gedung), ... Desa/Kelurahan .... Kecamatan .... Kabupaten/Kota .... Provinsi .... Kode Pos ....
4	Nomor Telp/ Faksimile	:	(........) ..../(.......) ....
5	Alamat surel	:	*diisi dengan surel administrator, disarankan menggunakan surel pribadi*

<table>
<tr><td>6</td><td>Nomor Identitas</td><td>:</td><td>...
diisi dengan nomor identitas administrator (fotokopi KTP disampaikan)</td></tr>
<tr><td colspan="4">Semua data yang saya sampaikan adalah benar, apabila dikemudian hari terdapat kesalahan atau palsu saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan hukum dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Tanda tangan pemohon
dan cap perusahaan

Bermaterai min
10.000

(NAMA PEMOHON)</td></tr>
</table>

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN XIII
PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 6 TAHUN 2021
TENTANG
TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH
BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

PERSYARATAN TEKNIS
UNTUK SETIAP JENIS KEGIATAN PEMANFAATAN LIMBAH B3

No	KEGIATAN	PERSYARATAN
PEMANFAATAN LIMBAH B3 SEBAGAI SUBSTITUSI BAHAN BAKU		
1	Pemanfaatan Limbah B3 untuk pembuatan: a. Produk beton siap pakai (*readymix*); b. Produk *paving block*, batako, *conblock*, bata ringan; c. Produk *precast* diantaranya: pemecah ombak, *canstin*, dan produk *precast* sejenis lainnya; d. Produk lain untuk infrastruktur sipil.	1. Limbah B3 yang dimanfaatkan harus memenuhi kriteria: a. memiliki kandungan total oksida logam untuk SiO_2 + Al_2O_3 + Fe_2O_3 + CaO ≥ 50% (lebih besar dari atau sama dengan lima puluh persen); b. *Loss of Ignition* (LoI) < 10% (lebih kecil dari sepuluh persen). 2. Hasil uji laboratorium terhadap produk yang dihasilkan dari kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 yang memenuhi ketentuan : a. mutu produk sesuai dengan Standar Nasional Indonesia dan/atau standar lain yang setara; dan b. *Toxicity Characteristic Leaching Procedure* (TCLP) untuk parameter: Arsen (As), Kadmium (Cd), Krom valensi enam (Cr^{6+}), Tembaga (Cu), Timbal (Pb), Merkuri (Hg), Nikel (Ni), Selenium (Se), dan Seng (Zn) dengan hasil uji lebih kecil dari TCLP-B sebagaimana tercantum pada Lampiran XII Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

No	KEGIATAN	PERSYARATAN
2	Pemanfaatan Limbah B3 melalui proses termal untuk pembuatan produk: a. bata merah b. bata tahan api; c. produk lain yang sejenis.	1. Limbah B3 yang dimanfaatkan harus menunjukkan sifat *clay*; 2. Hasil uji laboratorium Limbah B3 harus memenuhi kriteria: a. kandungan total oksida logam untuk SiO_2 + Al_2O_3 + Fe_2O_3 + CaO ≥ 50% (lebih besar dari atau sama dengan lima puluh persen); dan b. kandungan Magnesium Sulfat ($MgSO_4$), Natrium Sulfat (Na_2SO_4), Kalium Sulfat (K_2SO_4), dan kadar garam maksimum maksimum 1 % (satu persen). 3. Hasil uji laboratorium terhadap produk yang dihasilkan dari kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 yang memenuhi ketentuan : a. mutu produk sesuai dengan Standar Nasional Indonesia dan/atau standar lain yang setara; dan b. *Toxicity Characteristic Leaching Procedure* (TCLP) untuk parameter: Arsen (As), Kadmium (Cd), Krom valensi enam (Cr^{6+}), Tembaga (Cu), Timbal (Pb), Merkuri (Hg), Nikel (Ni), Selenium (Se), dan Seng (Zn) dengan hasil uji lebih kecil dari TCLP-B sebagaimana tercantum pada Lampiran XII Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup; 4. Hasil uji emisi memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan
3	Pemanfaatan Limbah *Sludge* Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dari usaha/kegiatan industri pulp dan kertas sebagai substitusi bahan baku produk *low grade paper* dan/atau produk kertas lainnya.	1. Hasil uji laboratorium untuk setiap jenis Limbah B3 yang dimanfaatkan harus memenuhi kriteria *freeness*, *ash content* dan *moisture* sesuai sesuai Standar Nasional Indonesia dan/atau berdasarkan hasil uji coba; 2. Hasil uji laboratorium terhadap produk yang dihasilkan dari kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 memenuhi mutu produk sesuai dengan

<table>
<tr><th>No</th><th>KEGIATAN</th><th>PERSYARATAN</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Standar Nasional Indonesia dan/atau standar lainnya; dan
3. Pengelolaan air limbah yang dihasilkan dari kegiatan Pemanfaatan Limbah B3.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Pemanfaatan Limbah Sludge Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dari usaha/kegiatan industri pulp dan kertas sebagai substitusi bahan baku pembenah tanah organik.</td><td>1. Hasil uji laboratorium Limbah B3 yang dimanfaatkan harus memenuhi Persyaratan Teknis Minimal Pembenah Tanah Organik berdasarkan peraturan perundang-undangan dan/atau perubahannya.
2. Hasil uji laboratorium terhadap produk yang dihasilkan dari kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 harus memenuhi:
a. mutu produk sesuai dengan Standar Nasional Indonesia dan/atau standar lain; dan
b. Toxicity Characteristic Leaching Procedure (TCLP) untuk parameter: Arsen (As), Kadmium (Cd), Krom valensi enam (Cr^{6+}), Tembaga (Cu), Timbal (Pb), Merkuri (Hg), Nikel (Ni), Selenium (Se), dan Seng (Zn) dengan hasil uji lebih kecil dari TCLP-B sebagaimana tercantum pada Lampiran XII Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
3. Pemantauan air tanah dengan membangun paling sedikit 2 (dua) sumur pantau masing-masing di bagian hulu dan hilir lokasi pemanfaatan Limbah B3 dengan standar air tanah mengacu kepada rona awal lingkungan.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Pemanfaatan Limbah B3 minyak pelumas bekas/oli bekas sebagai substitusi bahan baku pembuatan ANFO.</td><td>1. Hasil uji laboratorium untuk setiap jenis Limbah B3 yang dimanfaatkan harus memenuhi kriteria total logam dan parameter sebagaimana tabel berikut:
<table>
<tr><th>No</th><th>Parameter</th><th>Kriteria</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Arsen, As</td><td>≤ 5 ppm</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Kadmium, Cd</td><td>≤ 2 ppm</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Kromium, Cr</td><td>≤ 10 ppm</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Timbal, Pb</td><td>≤ 100 ppm</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>No</th><th>KEGIATAN</th><th>PERSYARATAN</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>

5	Merkuri, Hg	≤ 1,2 ppm
6	PCBs	≤ 2 ppm
7	Kadar total organik halida (TOX) sebagai Fluorida (F) dan Klorida (Cl)	≤ 2%
8	Kadar Sulfur (S)	≤ 3%
9	Nilai kalori	≥ 2.500 kkal/kg

2. Hasil uji laboratorium terhadap produk yang dihasilkan dari kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 harus memenuhi mutu produk sesuai dengan Standar Nasional Indonesia dan/atau standar lain.

3. Hasil uji udara ambien sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.
</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Substitusi bahan baku (alternative material/AM) di industri semen.</td><td>

1. Hasil uji laboratorium untuk Limbah B3 yang diumpankan ke sistem pemanfaatan harus memenuhi kriteria:
   a. Kriteria sebagai substitusi bahan baku (AM) di *raw mill* sebagai berikut:
      1) nilai kandungan total oksida SiO_2 + Al_2O_3 + Fe_2O_3 + CaO ≥ 50% (lebih besar dari atau sama dengan lima puluh persen)
      2) nilai kandungan total konsentrasi sebagai berikut:

No.	Parameter	Kadar Maksimum (mg/kg Berat Kering)
1	Arsen, As	200
3	Timbal, Pb	1000
4	Kadmium, Cd	70
5	Krom total, Cr	1500
6	Kobalt, Co	200
7	Tembaga, Cu	1000
8	Nikel, Ni	1000
9	Merkuri, Hg	5
10	Selenium, Se	50
11	Seng, Zn	5000

Ketentuan nilai kandungan total konsentrasi logam dikecualikan untuk Limbah B3 dari Sumber Spesifik Khusus.

   b. Kriteria sebagai substitusi bahan baku (*Alternative Material*/AM) di *finish mill* memenuhi ketentuan nilai total oksida SiO_2
</td></tr>
</table>

No	KEGIATAN	PERSYARATAN
		+ Al_2O_3 + Fe_2O_3 + CaO ≥ 50% (lebih besar dari atau sama dengan lima puluh persen). 2. Hasil uji laboratorium terhadap produk yang dihasilkan dari kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 harus memenuhi : a. mutu produk sesuai dengan Standar Nasional Indonesia dan/atau standar lain yang setara; dan b. *Toxicity Characteristic Leaching Procedure* (TCLP) untuk parameter: Arsen (As), Kadmium (Cd), Krom valensi enam (Cr^{6+}), Tembaga (Cu), Timbal (Pb), Merkuri (Hg), Nikel (Ni), Selenium (Se), dan Seng (Zn) dengan hasil uji lebih kecil dari TCLP-B sebagaimana tercantum pada Lampiran XII Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
PEMANFAATAN LIMBAH B3 SEBAGAI SUBSTITUSI SUMBER ENERGI		
7	Pemanfaatan Limbah B3 sebagai substitusi sumber energi (*alternative fuel*/AF) pada teknologi termal (tanur/*kiln*, tungku/*boiler*, dll).	1. Hasil uji laboratorium untuk setiap jenis Limbah B3 yang dimanfaatkan harus memenuhi kriteria total logam dan parameter sebagaimana tabel berikut:

No	Parameter	Kriteria
1	Arsen, As	≤ 5 ppm
2	Kadmium, Cd	≤ 2 ppm
3	Kromium, Cr	≤ 10 ppm
4	Timbal, Pb	≤ 100 ppm
5	Merkuri, Hg	≤ 1,2 ppm
6	PCBs	≤ 2 ppm
7	Kadar total organik halida (TOX) sebagai Fluorida (F) dan Klorida (Cl)	≤ 2%
8	Nilai kalori	≥ 2.500 kkal/kg berat kering atau 1000 k□al/kg berat basah

<table>
<tr><th>No</th><th>KEGIATAN</th><th>PERSYARATAN</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>2. Hasil uji emisi udara memenuhi Baku Mutu Emisi sesuai peraturan perundang- undangan.</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Pemanfaatan Limbah B3 sebagai substitusi sumber energi (Alternative Fuel/AF) untuk industri semen.</td><td>1. Hasil uji laboratorium untuk Limbah B3 yang dimanfaatkan harus memenuhi kriteria total logam dan parameter sebagaimana tabel berikut:
<table>
<tr><th>No</th><th>Parameter</th><th>Kriteria</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Arsen, As</td><td>≤ 5 ppm</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Kadmium, Cd</td><td>≤ 2 ppm</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Kromium, Cr</td><td>≤ 1500 ppm</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Timbal, Pb</td><td>≤ 100 ppm</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Merkuri, Hg</td><td>≤ 1,2 ppm</td></tr>
<tr><td>6</td><td>PCBs</td><td>≤ 2 ppm</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Kadar total organik halida (TOX) sebagai Fluorida (F) dan Klorida (Cl)</td><td>≤ 2%</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Nilai kalori</td><td>≥ 2.500 kkal/kg berat kering atau 1000 k□al/kg berat basah</td></tr>
</table>
2. Hasil uji emisi udara memenuhi Baku Mutu Emisi sesuai peraturan perundang-undangan.</td></tr>
<tr><td colspan="3">PEMANFAATAN LIMBAH B3 SEBAGAI BAHAN BAKU</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Pemanfaatan Limbah B3 sebagai bahan baku untuk pembuatan produk dengan menggunakan teknologi termal (tanur/kiln, tungku/boiler, reaktor, dll) dan/atau proses kimia, antara lain:
a. daur ulang dan/atau recovery logam sebagai ingot logam;
b. daur ulang aki bekas sebagai ingot Pb;
c. daur ulang baterai bekas (temasuk</td><td>1. Hasil uji laboratorium terhadap produk yang dihasilkan dari kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 harus memenuhi mutu produk sesuai Standar Nasional Indonesia dan/atau standar lain yang setara.
2. Hasil uji emisi udara harus memenuhi Baku Mutu Emisi sesuai peraturan perundangan.</td></tr>
</table>

No	KEGIATAN	PERSYARATAN
	baterai kering, baterai lithium bekas dll); d. daur ulang pelarut/solvent.	
10	Pemanfaatan Limbah B3 *copper slag* sebagai bahan baku material *sand blasting*.	1. Hasil uji laboratorium untuk setiap jenis Limbah B3 yang dimanfaatkan harus memenuhi kriteria konsentrasi aktivitas paling banyak 1 Bq/gr (becquerel per gram) untuk tiap radionuklida: Uranium-238 (U- 238), Plumbum-210 (Pb-210), Radium-226 (Ra-226), Radium-228 (Ra-228), Thorium- 228 (Th-228), Thorium-230 (Th-230) dan Thorium-234 (Th-234). 2. Hasil uji laboratorium terhadap produk yang dihasilkan dari kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 harus memenuhi Spesifikasi mutu produk sesuai kriteria berikut : 1) ukuran 0,25 – 2,38 mm (nol koma dua lima sampai dengan dua koma tiga delapan millimeter); 2) Parameter kekerasan (*hardness*) minimal 6,0 (enam koma nol) Mohs; 3) Berat jenis minimal 3,0 kg/dm^3 (tiga koma nol kilogram per desimeter kubik); 4) Kandungan *oksida silica* maksimal 38,0% (tiga puluh delapan koma nol persen); dan 5) Kandungan TENORM maksimal 1 uSv/jam (satu mikrosieve per jam);
11	Daur ulang/perolehan kembali (*recovery*) minyak dalam Limbah B3 *Spent Bleaching Earth* (SBE).	Hasil uji laboratorium terhadap produk yang dihasilkan dari kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 harus memenuhi: a. Spesifikasi mutu produk sesuai Standar Nasional Indonesia dan/atau standar lain; b. Hasil uji kandungan minyak yang tersisa dalam limbah *Spent Bleaching Earth* yang telah dilakukan *recovery* (Limbah B3 *deoiled bleaching earth*/DeOBe) dengan nilai di bawah 3% (tiga persen).

No	KEGIATAN	PERSYARATAN
PEMANFAATAN LIMBAH B3 SESUAI PERKEMBANGAN ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI		
12	Pemanfaatan selain angka 1 sampai dengan angka 11 tersebut di atas.	Menyampaikan hasil uji coba pemanfaatan Limbah B3.

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN XIV

PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 6 TAHUN 2021

TENTANG

TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

BAKU MUTU EMISI PENGOLAHAN LIMBAH B3 DENGAN CARA TERMAL MELALUI INSINERASI

No	Parameter	Kadar maksimum	Satuan
1	Partikel	50	mg/Nm^3
2	Sulfur dioksida, SO_2	250	mg/Nm^3
3	Nitrogen dioksida, NO_2	300	mg/Nm^3
4	Hydrogen flourida, HF	10	mg/Nm^3
5	Karbon monoksida, CO	100	mg/Nm^3
6	Hidrogen klorida, HCl	70	mg/Nm^3
7	Total hidrokarbon (sebagai CH_4)	35	mg/Nm^3
8	Arsen, As	1	mg/Nm^3
9	Kadmium, Cd	0,2	mg/Nm^3
10	Kromium, Cr	1	mg/Nm^3
11	Timbal, Pb	5	mg/Nm^3
12	Merkuri, Hg	0,2	mg/Nm^3
13	Talium, Tl	0,2	mg/Nm^3
14	Opasitas	20	%

Kadar paling tinggi pada Tabel di atas dikoreksi terhadap 10% oksigen (O_2) dan kondisi normal (25^0C, 760 mm Hg) dan berat kering (*dry basis*).

Catatan:

1) Kadar pada Tabel Baku mutu emisi udara bagi kegiatan Pengolahan Limbah B3 secara termal akan dievaluasi kembali berdasarkan pemantauan emisi udara yang terbaru dan pemodelan dispersi.
2) Efisiensi pembakaran insinerator sama atau lebih besar dari 99,99% (sembilan puluh sembilan koma sembilan sembilan persen).
3) Baku mutu emisi udara dapat ditetapkan kembali sesuai dengan jenis Limbah yang akan diolah, dampaknya terhadap lingkungan dan perkembangan teknologi.

4) Bagi penggunaan tanur semen (*rotary cement kiln*) sebagai insinerator, baku mutu emisi udaranya sebagaimana yang ditetapkan pada Peraturan Menteri yang berlaku tentang Baku Mutu Emisi Bagi Kegiatan Industri dan bagi parameter yang tidak tercantum dalam Peraturan Menteri tersebut mengikuti sebagaimana yang tercantum pada Tabel Baku mutu emisi udara bagi kegiatan Pengolahan Limbah B3 secara termal yang ditetapkan.
5) Abu dari insinerator dengan cara disimpan di tempat Penyimpanan Limbah B3 untuk diserahkan ke pengelola Limbah B3 untuk kegiatan Penimbunan Limbah B3.

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

LAMPIRAN XV

PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 6 TAHUN 2021

TENTANG

TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

BAKU MUTU EMISI PENGOLAHAN LIMBAH B3
DENGAN CARA INSINERASI MENGGUNAKAN BOILER

No.	Parameter	Baku Mutu	Satuan
1	Partikulat	230	mg/m^3
2	Sulfur dioksida, SO_2	750	mg/m^3
3	Nitrogen Oksida, NO_2	825	mg/m^3
4	Hidrogen Fluorida, HF	10	mg/Nm^3
5	Karbon Monoksida, CO	100	mg/Mm^3
6	Hidrogen Klorida	70	mg/Nm^3
7	Total Hidrokarbon (sebagai CH_4)	35	mg/Nm^3
8	Arsen, As	1	mg/Nm^3
9	Kadmium, Cd	0,2	mg/Nm^3
10	Kromium, Cr	1	mg/Nm^3
11	Timbal, Pb	5	mg/Nm^3
12	Merkuri, Hg	0,2	mg/Nm^3
13	Talium, Tl	0,2	mg/Nm^3
14	Opasitas	20	%

Kadar paling tinggi pada Tabel di atas dikoreksi terhadap 10% oksigen (O_2) dan kondisi normal (25^0C, 760 mm Hg) dan berat kering (*dry basis*).

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN XVI

PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 6 TAHUN 2021

TENTANG

TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

BAKU MUTU AIR LIMBAH HASIL OLAHAN

No	Parameter	Konsentrasi Maksimum	
		Nilai	Satuan
Fisika			
1	Suhu	38	°C
2	Zat padat terlarut	2000	mg/L
3	Zat padat tersuspensi	200	mg/L
Kimia			
4	pH	6 – 9	
5	Besi terlarut, Fe	5	mg/L
6	Mangan terlarut, Mn	2	mg/L
7	Barium, Ba	2	mg/L
8	Tembaga, Cu	2	mg/L
9	Seng, Zn	5	mg/L
10	Krom valensi enam, Cr^{6+}	0,1	mg/L
11	Krom total, Cr	0,5	mg/L
12	Kadmium, Cd	0,05	mg/L
13	Merkuri, Hg	0,002	mg/L
14	Timbal, Pb	0,01	mg/L
15	Stanum, Sn	2	mg/L
16	Arsen, Ar	0,1	mg/L
17	Selenium, Sn	0,05	mg/L
18	Nikel, Ni	0,2	mg/L
19	Kobalt, Co	0,4	mg/L
20	Sianida, CN	0,05	mg/L

No	Parameter	Konsentrasi Maksimum	
		Nilai	Satuan
21	Sulfida, S^{2-}	0,05	mg/L
22	Fluorida, F	2	mg/L
23	Klorin bebas, Cl_2	1	mg/L
24	Amoniak bebas, NH_3	1	mg/L
25	Nitrat, NO_3^-	20	mg/L
26	Nitrit, NO_2^-	1	mg/L
27	BOD_5	50	mg/L
28	COD	100	mg/L
29	Senyawa aktif biru metilen, (MBAS)	5	mg/L
30	Fenol	0,5	mg/L
31	Minyak dan lemak	10	mg/L
32	AOX	0,5	mg/L
33	PCBs	0,005	mg/L
34	PCDFs	10	mg/L
35	PCDDs	10	mg/L

Catatan:
1. Parameter Debit limbah maksimum bagian kegiatan ini disesuaikan dengan pengolahan dan karakteristik dari kegiatan
2. Selain parameter tersebut diatas, Menteri dapat menetapkan parameter kunci lainnya bila dianggap perlu.

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN XVII

PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 6 TAHUN 2021
TENTANG
TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH
BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

TABEL TOTAL KONSENTRASI ZAT PENCEMAR UNTUK PENENTUAN KELAS FASILITAS PENIMBUSAN AKHIR

No.	ZAT PENCEMAR	TOTAL KONSENTRASI (mg/kg)	
		A	B
ANORGANIK			
1	Antimoni, Sb	300	75
2	Arsen, As	2000	500
3	Barium, Ba	25000	6250
4	Berilium, Be	4000	100
5	Boron, B	60000	15000
6	Kadmium, Cd	400	100
7	Krom valensi enam, Cr^{6+}	2000	500
8	Tembaga, Cu	3000	750
9	Timbal, Pb	6000	1500
10	Merkuri, Hg	300	75
11	Molibdenum, Mo	4000	1000
12	Nikel, Ni	12000	3000
13	Selenium, Se	200	50
14	Perak, Ag	720	180
15	*Tributyltin oxide*	10	2,5
16	Seng, Zn	15000	3750
17	Klorida, Cl^-	N/A	N/A
18	Sianida (total), CN^-	10000	2500
19	Fluorida, F^-	40000	10000
20	Iodida, I^-	N/A	N/A

No.	ZAT PENCEMAR	TOTAL KONSENTRASI (mg/kg)	
		A	B
21	Nitrat, NO_3^-	N/A	N/A
22	Nitrit, NO_2^-	N/A	N/A
ORGANIK			
23	Benzena	16	4
24	Benzo(a)pirena	20	5
25	C_6-C_9 petroleum hidrokarbon	2600	325
26	C_{10}-C_{36} petroleum hidrokarbon	40000	5000
27	Karbon tetraklorida	48	12
28	Klorobenzena	4800	1200
29	Kloroform	960	240
30	2 Klorofenol	4800	1200
31	Kresol (total)	32000	8000
32	Di (2 etilheksil) ftalat	160	40
33	1,2-Diklorobenzena	24000	6000
34	1,4-Diklorobenzena	640	160
35	1,2-Dikloroetana	48	12
36	1,1-Dikloroetena	480	120
37	1-2-Dikloroetena	960	240
38	Diklorometana (metilen klorida)	64	16
39	2,4-Diklorofenol	3200	800
40	2,4-Dinitrotoluena	21	5,2
41	Etilbenzena	4800	1200
42	*Ethylene diamine tetra acetic acid (EDTA)*	4000	1000
43	Formaldehida	8000	2000
44	Heksaklorobutadiena	11	2,8
45	Metil etil keton	32000	8000
46	Nitrobenzena	320	80
47	PAHs (total)	400	50
48	Fenol (total, non-terhalogenasi)	2200	560
49	*Polychlorinated biphenyls*	50	2
50	Stirena	480	120

No.	ZAT PENCEMAR	TOTAL KONSENTRASI (mg/kg)	
		A	B
51	1,1,1,2-Tetrakloroetana	1600	400
52	1,1,2,2-Tetrakloroetana	210	52
53	Tetrakloroetena	800	200
54	Toluena	12800	3200
55	Triklorobenzena (total)	480	120
56	1,1,1-Trikloroetana	4800	1200
57	1,1,2-Trikloroetana	190	48
58	Trikloroetena	80	20
59	2,4,5-Triklorofenol	64000	16000
60	2,4,6-Triklorofenol	320	80
61	Vinil klorida	4,8	1,2
62	Ksilena (total)	9600	2400
PESTISIDA			
63	Aldrin + dieldrin	4,8	1,2
64	DDT + DDD + DDE	50	50
65	2,4-D	480	120
66	Klordana	16	4
67	Heptaklor	4,8	1,2
68	Lindana	48	12
69	Metoksiklor	480	120
70	Pentaklorofenol	120	30

Perhitungan konsentrasi contoh uji total konsentrasi dilakukan dalam kondisi berat kering dalam satuan mg/kg (miligram per kilogram).

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN XVIII

PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 6 TAHUN 2021
TENTANG
TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH
BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

KARAKTERISTIK BERACUN (*TOXICITY CHARACTERISTIC LEACHING PROCEDURE*)
UNTUK PENETAPAN STANDAR PENGOLAHAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN
BERACUN SEBELUM DITEMPATKAN DI FASILITAS PENIMBUNAN

No.	Zat Pencemar	TCLP (mg/L)
Parameter Wajib		
Anorganik		
1	Antimoni, Sb	1
2	Arsen, As	0,5
3	Barium, Ba	35
4	Berilium, Be	0,5
5	Boron, B	25
6	Kadmium, Cd	0,15
7	Krom valensi enam, Cr^{6+}	2,5
8	Tembaga, Cu	10
9	Timbal, Pb	0,5
10	Merkuri, Hg	0,05
11	Molibdenum, Mo	3,5
12	Nikel, Ni	3,5
13	Selenium, Se	0,5
14	Perak, Ag	5
15	*Tributyltin oxide*	0,05
16	Seng, Zn	50
Anion		

No.	Zat Pencemar	TCLP (mg/L)
17	Klorida, Cl^-	12500
18	Sianida (total), CN^-	3,5
19	Fluorida, F^-	75
20	Iodida, I^-	5
21	Nitrat, NO_3^-	2500
22	Nitrit, NO_2^-	150
Organik		
23	Benzena	0,5
24	Benzo(a)pirena	0,0005
25	Karbon tetraklorida	0,2
26	Klorobenzena	15
27	Kloroform	3
28	2 Klorofenol	5
29	Kresol (total)	100
30	Di (2 etilheksil) ftalat	0,4
31	1,2-Diklorobenzena	50
32	1,4-Diklorobenzena	15
33	1,2-Dikloroetana	2,5
34	1,1-Dikloroetena	3
35	1-2-Dikloroetena	2,5
36	Diklorometana (metilen klorida)	1
37	2,4-Diklorofenol	10
38	2,4-Dinitrotoluena	0,065
39	Etilbenzena	15
40	*Ethylene diamine tetra acetic acid (EDTA)*	30
41	Formaldehida	25
42	Heksaklorobutadiena	0,03
43	Metil etil keton	100

No.	Zat Pencemar	TCLP (mg/L)
44	Nitrobenzena	1
45	Fenol (total, non-terhalogenasi)	7
46	Stirena	1
47	1,1,1,2-Tetrakloroetana	4
48	1,1,2,2-Tetrakloroetana	0,65
49	Tetrakloroetena	2,5
50	Toluena	35
51	Triklorobenzena (total)	1,5
52	1,1,1-Trikloroetana	15
53	1,1,2-Trikloroetana	0,6
54	Trikloroetena	0,25
55	2,4,5-Triklorofenol	200
56	2,4,6-Triklorofenol	1
57	Vinil klorida	0,015
58	Ksilena (total)	25
Pestisida		
59	Aldrin + dieldrin	0,0015
60	DDT + DDD + DDE	0,05
61	2,4-D	1,5
62	Klordana	0,01
63	Heptaklor	0,015
64	Lindana	0,1
65	Metoksiklor	1
66	Pentaklorofenol	0,45
Parameter Tambahan		
67	Endrin	0,02
68	Heksaklorobenzena	0,13
69	Heksakloroetana	3

No.	Zat Pencemar	TCLP (mg/L)
70	Piridina	5
71	Toksafena	0,5
72	2,4,5-TP (silvex)	1

Keterangan:
Analisis terhadap parameter tambahan dilakukan secara langsung (*purposive*) terhadap Limbah yang mengandung zat pencemar dimaksud.

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN XIX

PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 6 TAHUN 2021
TENTANG
TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH
BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

BAKU MUTU AIR LINDI PENIMBUNAN

No	Parameter	Konsentrasi Parameter Maksimum	
		Nilai	Satuan
Fisika			
1	Suhu	38	^0C
2	Zat padat terlarut	2000	mg/L
3	Zat padat tersuspensi	200	mg/L
Kimia			
4	pH	6-9	
5	Besi terlarut, Fe	5	mg/L
6	Mangan terlarut, Mn	2	mg/L
7	Barium, Ba	2	mg/L
8	Tembaga, Cu	2	mg/L
9	Seng, Zn	5	mg/L
10	Krom valensi enam, Cr^{6+})	0,1	mg/L
11	Krom total, Cr	0,5	mg/L
12	Kadmium, Cd	0,05	mg/L
13	Merkuri, Hg	0,002	mg/L
14	Timbal, Pb	0,1	mg/L
15	Stanum, Sn	2	mg/L
16	Arsen, As	0,1	mg/L
17	Selenium, Se	0,05	mg/L

No	Parameter	Konsentrasi Parameter Maksimum	
		Nilai	Satuan
18	Nikel, Ni	0,2	mg/L
19	Kobalt, Co	0,4	mg/L
20	Sianida, CN	0,05	mg/L
21	Sulfida, S^{2-}	0,05	mg/L
22	Flourida, F	2	mg/L
23	Klorin Bebas, Cl_2	1	mg/L
24	Amoniak Bebas, NH_3	1	mg/L
25	Nitrat, NO_3^-	20	mg/L
26	Nitrit, NO_2^-	1	mg/L
27	BOD5	50	mg/L
28	COD	100	mg/L
29	Senyawa aktif biru metilen (MBAS)	5	mg/L
30	Fenol	0,5	mg/L
31	Minyak dan lemak	10	mg/L
32	AOX	0,5	mg/L
33	PCBs	0,005	mg/L
34	PCDFs	10	mg/L
35	PCDDs	10	mg/L

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

LAMPIRAN XX

PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 6 TAHUN 2021
TENTANG
TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH
BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

PARAMETER UJI KUALITAS AIR TANAH

No	Parameter	Konsentrasi Parameter Maksimum	
		Nilai	Satuan
Fisika			
1	Suhu	*	^0C
2	Zat padat terlarut	*	mg/L
3	Zat padat tersuspensi	*	mg/L
Kimia			
4	pH		
5	Besi, terlarut, Fe	*	mg/L
6	Mangan terlarut, Mn	*	mg/L
7	Barium, Ba	*	mg/L
8	Tembaga, Cu	*	mg/L
9	Seng, Zn	*	mg/L
10	Krom valensi enam, Cr^{6+}	*	mg/L
11	Krom total, Cr	*	mg/L
12	Kadmium, Cd	*	mg/L
13	Merkuri, Hg	*	mg/L
14	Timbal, Pb	*	mg/L
15	Stanum, Sn	*	mg/L
16	Arsen, As	*	mg/L
17	Selenium, Se	*	mg/L

No	Parameter	Konsentrasi Parameter Maksimum	
		Nilai	Satuan
18	Nikel, Ni	*	mg/L
19	Kobalt, Co	*	mg/L
20	Sianida, CN^-	*	mg/L
21	Sulfida, S^{2-}	*	mg/L
22	Flourida, F	*	mg/L
23	Klorin Bebas, Cl_2	*	mg/L
24	Amoniak Bebas, NH_3	*	mg/L
25	Nitrat, NO_3^-	*	mg/L
26	Nitrit, NO_2^-	*	mg/L
27	BOD5	*	mg/L
28	COD	*	mg/L
29	Senyawa aktif biru metilen (MBAS)	*	mg/L
30	Fenol	*	mg/L
31	Minyak dan lemak	*	mg/L
32	AOX	*	mg/L
33	PCBs	*	mg/L
34	PCDFs	*	mg/L
35	PCDDs	*	mg/L

Keterangan:
* = ditetapkan berdasarkan hasil uji kualitas air tanah sebelum kegiatan Penimbunan Limbah B3 dilakukan.

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN XXI

PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 6 TAHUN 2021
TENTANG
TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH
BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

BAKU MUTU TOTAL KONSENTRASI ZAT PENCEMAR

No.	Parameter	Maksimum (mg/Kg berat kering)
1	Arsen, As	500
2	Kadmium, Cd	100
3	Krom valensi enam, Cr^{6+}	500
4	Tembaga, Cu	3000
5	Timbal, Pb	1500
6	Merkuri, Hg	75
7	Molibdenum, Mo	1000
8	Nikel, Ni	3000
9	Selenium, Se	50
10	Seng, Zn	3750

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN XXII

PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 6 TAHUN 2021
TENTANG
TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH
BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

PARAMETER PEMANTAUAN SEDIMEN

No.	Parameter	Satuan(mg/kg)
1	Arsen, As	*
2	Kadmium, Cd	*
3	Krom valensi enam, Cr^{6+}	*
4	Tembaga, Cu	*
5	Timbal, Pb	*
6	Merkuri, Hg	*
7	Molibdenum, Mo	*
8	Nikel, Ni	*
9	Selenium, Se	*
10	Seng, Zn	*

Keterangan:
* = menggunakan nilai parameter berdasarkan:
1. hasil uji kualitas sedimen sebelum kegiatan Dumping (Pembuangan) Limbah dilakukan; atau
2. hasil pemantauan pertama kali, bagi penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang telah mempunyai Persetujuan Teknis Dumping (Pembuangan) Limbah yang belum mencantumkan nilai parameter.

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

LAMPIRAN XXIII
PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 6 TAHUN 2021
TENTANG
TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH
BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

FORMAT FORMULIR SURAT PERMOHONAN NOTIFIKASI EKSPOR LIMBAH B3, NOTIFIKASI EKSPOR LIMBAH B3, NOTIFIKASI TRANSIT, DAN REKOMENDASI/PERSETUJUAN EKSPOR LIMBAH B3

A. FORMULIR SURAT PERMOHONAN NOTIFIKASI EKSPOR LIMBAH B3

KOP SURAT PERUSAHAAN

Tempat, Tanggal Permohonan
(*maksimal 5 hari sebelum pengajuan*)

Nomor : ....
Lampiran : ....
Perihal : Permohonan Notifikasi Ekspor Limbah B3

Kepada Yth.
Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan
di
Jakarta

Dengan ini kami mengajukan permohonan notifikasi ekspor Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dengan data-data sebagai berikut:

Formulir 1. Keterangan Tentang Pemohon			
1	Nama Pemohon	:	.... *(diisi nama orang yang bertanggung jawab terhadap proses pengajuan permohonan notifikasi dari perusahaan yang mengajukan notifikasi dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum).*

2	Jabatan	:	.... *(diisi nama jabatan pemohon, contoh: Direktur Utama, Manager dll).*
3	Alamat dan/atau domisili	:	.... (Nama Jalan/Gedung), Desa/Kelurahan ...., Kecamatan.., Kabupaten/Kota ...., Provinsi ...., Kode Pos .... *(diisi dengan alamat pemohon yang mengajukan permohonan secara lengkap, mencakup provinsi, kabupaten/kota, kode pos yang dapat dihubungi).*
4	Nomor Telp/ Faksimili	:	(........) ..../(.......) .... *(diisi dengan nomor telp/fax pemohon notifikasi yang dapat dihubungi disertai dengan kode area dan nomor ekstension (contoh untuk area DKI Jakarta Telp:021-780895254, Fax:021-7809665).*
5	Alamat e-mail	:	.... (diisi dengan alamat *e-mail pemohon).*

Formulir 2. Keterangan Tentang Perusahaan			
1	Nama Perusahaan	:	.... *(diisi nama badan usaha, contoh : PT. Tertib Aturan Indonesia).*
2	Alamat Perusahaan	:	....(Nama Jalan/Gedung), Desa/Kelurahan ...., Kecamatan ...., Kabupaten/Kota ...., Provinsi ...., Kode Pos .... *(diisi alamat kantor dari badan usaha yang mengajukan permohonan).*
3	Alamat Lokasi Kegiatan	:	....Nama Jalan/Gedung), Desa/Kelurahan ...., Kecamatan ...., Kabupaten/Kota ...., Provinsi ...., Kode Pos ...., *(diisi alamat tempat kegiatan perusahaan/badan usaha yang mengajukan permohonan).*

4	Nomor Telp/ Faksimili	:	(…….) ………………/(……..) ……………………………………………… ……………………………………………………………………………… *(diisi nomor telp/fax perusahaan atau instansi pemohon notifikasi yang dapat dihubungi disertai dengan kode area dan nomor ekstension (contoh untuk area DKI JakartaTelp:021-780895254, Fax:021-7809665).*
5	Alamat e-mail	:	……………………………………………………………………………… *(diisi dengan alamat e-mail pemohon).*
6	Nama dan Nomor Telepon yang Bisa Dihubungi (sesuai dengan surat kuasa)	:	……………………………………………………………………………… *(diisi dengan nama dan nomor telepon dari pemohon atau pihak yang menerima kuasa atau pihak lain yang diberi kuasa oleh perusahaan).*

Formulir 3. Persyaratan Administrasi			
Notifikasi Ekspor Limbah B3			
1	Lembar pernyataan keabsahan dokumen	:	……………………………………………………………………………… • *diisi dengan tanggal dan nama penandatangan.* • *wajib ditandatangani oleh direktur utama perusahaan eksportir.* • *Lembar pernyataan yang menyatakan bahwa semua lampiran persyaratan notifikasi yang disampaikan sesuai dengan dokumen asli dan ditandatangani diatas meterai Rp. 10.000,- disertai cap perusahaan.*
2	Formulir aplikasi	:	……………………………………………………………………………… *Diisi dengan nama penandatangan dan tanggal dokumen* *Catatan:* • *Formulir diisi secara lengkap dan ditandatangani oleh direktur utama perusahaan dan dicap perusahaan* • *Contoh formulir terlampir*
3	Formulir notifikasi (Form Konvensi Basel)	:	……………………………………………………………………………… *Diisi dengan nama penandatangan dan tanggal dokumen* *Catatan:* • *Formulir diisi secara lengkap dan ditandatangani oleh direktur utama perusahaan dan dicap perusahaan* • *Contoh formulir terlampir*
4	Formulir transboundary movement (Form Konvensi Basel)	:	……………………………………………………………………………… *Diisi dengan nama penandatangan dan tanggal dokumen* *Catatan:* • *Formulir diisi secara lengkap dan ditandatangani oleh direktur utama perusahaan dan dicap perusahaan* • *Contoh formulir terlampir*

5	Potensi jumlah limbah B3 yang dihasilkan per tahun dan stock limbah B3 saat ini (per- pengajuan notifikasi)	:	…………………………………………………………………………………… *Diisi dengan potensi jumlah limbah B3 yang dihasilkan oleh penghasil yang akan dilakukan ekspor*
6	Mekanisme (*flow chart*) rencana kegiatan ekspor limbah B3	:	…………………………………………………………………………………… *Diisi dengan penjelasan berbentuk narasi dan flowchart rencana kegiatan ekspor limbah B3 yang akan dilaksanakan sejak dari penghasil hingga ke Negara penerima*
7	Hasil analisis sampel limbah yang akan diekspor dari laboratorium terakreditasi	:	…………………………………………………………………………………… *Diisi dengan jenis limbah B3 yang akan diekspor* *Lampirkan sertifikat hasil analisis untuk Limbah B3 yang akan diekspor*
8	Data dan informasi teknis karakteristik limbah dari laboratorium terakreditasi	:	…………………………………………………………………………………… *Diisi dengan jenis limbah B3 yang akan diekspor Lampirkan hasil analisis untuk karakteristik teknis limbah (safety data sheet)*
9	Fotocopy Asuransi Pencemaran Lingkungan Hidup dan/atau Surat Pernyataan jaminan dari Direksi perusahaan eksportir jika terjadi pencemaran dan re-ekspor sepanjang pelaksanaan kegiatan ekspor sampai di Negara penerima	:	…………………………………………………………………………………… *Diisi dengan nama penandatangan surat pernyataan jaminan dan tanggal dokumen* *Catatan:* • *Surat pernyataan jaminan ditandatangani oleh direktur utama perusahaan eksportir di atas materai disertai cap perusahaan.* • *Jaminan berupa polis asuransi pencemaran asli yang sudah aktif dan lunas serta jaminan berupa bank garansi untuk re-ekspor diserahkan kepada KLH sebelum dilakukan pengapalan.* • *Surat pernyataan dilampirkan.*

10	Surat kontrak kerja sama antara eksportir dengan penghasil	:	……………………………………………………………………………………… *Diisi dengan keterangan surat kontrak kerjasama yang terdiri dari nama perusahaan, masa berlaku kontrak, dan jumlah limbah B3.* *Catatan:* • *Berlaku apabila eksportir bukan penghasil limbah B3* • *Ditandatangani oleh penghasil dan eksportir di atas materai* • *Pada surat kontrak kerja sama dinyatakan bahwa limbah B3 tersebut akan diekspor* • *Harus mencantumkan jenis dan jumlah limbah yang akan diekspor* • *Jangka waktu kerja sama hanya 1 (satu) tahun* • *Surat kontrak kerjasama dilampirkan.*
11	Surat kerjasama antara importir dengan eksportir	:	……………………………………………………………………………………… *Diisi dengan keterangan surat kontrak kerjasama yang terdiri dari nama perusahaan, masa berlaku kontrak, dan jumlah limbah B3 .* *Catatan:* • *Surat kerjasama ditandatangani oleh importir.* • *Importir menyatakan bahwa limbah B3 tersebut akan diterima dan akan dilakukan pengelolaan.* • *Harus mencantumkan jenis dan jumlah limbah yang akan diekspor.* • *Dokumen asli agar ditunjukkan.* • *Jangka waktu kerja sama hanya 1 (satu) tahun.* • *Surat kerjasama dilampirkan.*

Formulir 4. Identitas Pengurus Permohonan Notifikasi Ekspor Limbah B3			
1	Nama	:	……………………………………………………………………………… *Diisi dengan nama pengurus yang datang mengajukan permohonan (bukan pemohon yang bertandatangan)*
2	Jabatan	:	……………………………………………………………………………… *Diisi dengan jabatan pengurus*
3	Surat Kuasa	:	……………………………………………………………………………… *Dilampirkan (asli, ditandatangani oleh pemberi & penerima kuasa, bermaterai, disertai cap* perusahaan)
4	Alamat dan/atau Domisili	:	……………………………………………(Nama Jalan/Gedung), Desa/Kelurahan ………………………………………………… , Kecamatan ……………………………………………………… , Kabupaten/Kota ………………………………………………… , Provinsi …………………………………………………………… , Kode Pos ………………………………………………………… ,
5	Nomor Telp/ Faksimili	:	(…….) ……………/(……) …………………………………

6	Alamat e-mail	:	....

**tidak wajib diisi bila dilakukan sendiri oleh pemohon.*

Semua dokumen yang saya sampaikan adalah benar, apabila dikemudian hari terdapat kesalahan atau palsu saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan hukum dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Tanda tangan pemohon
dan cap perusahaan

Bermaterai Rp 10.000

(NAMA PEMOHON)

KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
MINISTRY OF ENVIRONMENT AND FORESTRY

Permit Application for Export of Hazardous Waste
Note : Please use separate sheet(s) where the space provided in the form is not sufficient

Permit Applicant (Notifier)
Name of Company : ....
Correspondence Address : ....
Telp. No. : ....

Contact Person (Full Name) : ....
Telp. No. : ....
Fax : ....
I.D.Card No. : ....
Permit Application/Notification for:
i) { } Export of waste to : ....
{ } Import waste from : ....

ii) { } Single Shipment
{ } Multiple Shipments Period (max. 1 year) from ....to ....

1. EXPORTER
Company Name : ....
Address : ....
Telp. No. : ....
Fax No. : ....
Contact Person (Full Name) : ....
Reason(s) for transboundary movement of waste :
{ } The state of export does not have the technical capacity and necessary facilities, capacity or suitable disposal sites in order to dispose of the waste in question in an environmentally sound and efficient manner

{ } The waste in question is required as a raw material for reuse or for a reprocessing, recycling, or recovery operation in the state import

{ } The transboundary movement in question is in accordance with other criteria to be decided by the parties, provided those criteria do not differ from objectives of Basel Convention

{ } Others ....

2. WASTE PRODUCER
Company Name : ....
Address : ....
Telp. No. : ....
Fax. No. : ....
Contact Person (Full Name) : ....
Process by which the waste
was generated : ....
Registration/Identification No. : ....

3. IMPORTER
Company Name : ....
Address : ....
Telp. No. : ....
Fax. No. : ....
Contact Person (Full Name) : ....

4. DISPOSAL OF THE WASTE

Company Name : ....
Address : ....
Telp. No. : ....
Fax. No. : ....
Contact Person (Full Name) : ....

Disposal Site : ....
Facility License/Registration No : ....
Valid Until : ....

Method of Disposal : { } Recovery, recycle { } Treatment
{ } Landfill { } Others, please give description

5. COUNTRIES OF EXPORT, IMPORT, AND EXPECTED TRANSIT

Name of Country of Export : ....
Competent Authority : ....
Address : ....
Telp. No. : ....
Fax. No. : ....
Contact Person (Full Name) : ....

Name of Country of Import : ....
Competent Authority : ....
Address : ....
Telp. No. : ....
Fax. No. : ....
Contact Person (Full Name) : ....

6. DESCRIPTION OF WASTE

Name of Waste : ....
Composition : ....
Waste Identification Code : ....
OECD Classification
(amber/red/other) : ....
Y Number : ....
UN Class : ....
H Number : ....
Bapedal Number : ....
Singapore Number : ....

Physical State at 20 degree Celcius : { } Powder { } Solid { } Paste/Viscous
{ } Sludge { } Liquid { } Gaseous
{ } Other(s)

Estimated shipment quantity :
1st shipment : ....ton(s)/M^3 2nd shipment : .... ton(s)/M^3
3rd shipment : ....ton(s)/M^3 4th shipment : .... ton(s)/M^3
5th shipment : ....ton(s)/M^3

Total : ....ton(s)/M^3

Special handling requirements, including emergency response plan in case of accidents. (please enclose details such as material safety data sheet , transportations emergency card, contingency plan, etc)

{ } Yes { } No
(See attached MSDS)
Type of Packaging:
{ } Drum { } Bag { } Pressure Receptable
{ } Bulk { } Tanker { } Other (s) (Please Specify0
{ } Box

7. INTENDED CARRIERS (S)

From : .... to ....
Mode of transportation : { } Sea { } Rail { } Road
{ } Air { } Inland waters
Company name : ....
Address : ....
Contact person (full name) : ....
Telp. No. : ....
Fax : ....

From : ....to ....
Mode of transportation : { } Sea { } Rail { } Road
{ } Air { } Inland waters
Company name : ....
Address : ....
Contact person (full name) : ....
Telp. No. : ....
Fax : ....

From : ....to ....
Mode of transportation : { } Sea { } Rail { } Road
{ } Air { } Inland waters
Company name : ....
Address : ....
Contact person (full name) : ....
Telp. No. : ....
Fax : ....

From : ....to ....
Mode of transportation : { } Sea { } Rail { } Road
{ } Air { } Inland waters
Company name : ....
Address : ....
Contact person (full name) : ....
Telp. No. : ....
Fax : ....

Name of country of transit : ....
Competent authority : ....
Address : ....
Telp./Fax. No. : ....
Contact person (full name) : ....

Name of country of transit : ....
Competent authority : ....
Address : ....
Telp./Fax. No. : ....
Contact person (full name) : ....

From : ....to ....
Mode of transportation : { } Sea { } Rail { } Road
{ } Air { } Inland waters
Company name : ....
Address : ....
Contact person (full name) : ....
Telp. / Fax. No : ....
Fax : ....

CONSIGNEE (WASTE RECEIVER)
Company name : ....
Address : ....
Contact person (full name) : ....
Telp. / Fax. No : ....
Fax : ....

8. WASTE FACILITY OPERATOR (TREATMENT, RECOVERY, OR DISPOSAL)(Unless different from consignee)

Company name : ....
Address : ....
Contact person (full name) : ....
Telp. / Fax. No : ....
Fax : ....

9. ITINERARY
Points of Entry and Exit
Country of export : .... Point of exit ....
Country of import : .... Point of entry ....
Country of export : .... Point of exit ....
Country of import : .... Point of entry ....

Transit country : .... Point of entry ....
.... Point of exit ....

Transit country : .... Point of entry ....
.... Point of exit ....

Transit country : .... Point of entry ....
.... Point of exit ....

10. PROJECT DATE(S) SHIPMENT(S) AND RESPECTIVE QUANTITIES
1st : .... MTS ....
2nd : .... MTS ....
3rd : .... MTS ....
4th : .... MTS ....
5th : .... MTS ....

11. CONTRACT AND INSURANCE (All Relevant Documents Must be Attached)

Information on insurance arrangement :
Insurance details and amount : (Please see attached Certificate of Insurance)

Liability Insurance/ Bank Guarantee
Name of insurance
company and address : ……………………………………………………………………………………

Validity period : from ……………………………………… to……………………………

Information on bond or financial guarantee arrangements :
please complete a) or b)

a) Bond Details : Bank Guarantee Letter
   Amount : ……………………………………………………………………
   Name of Bank and Address : ……………………………………………………………………

   Validity period from : ………………………… to …………………………………

b) Others Financial Guarante : ……………………………………………………………………
   Amount : ……………………………………………………………………
   Name of Bank and Address : ……………………………………………………………………

   Validity period from : ………………………… to …………………………………

12. APPLICANTS DECLARATION

I hereby certify that the particulars given above are correct and true to the best knowledge and belief

________________________ ________________________

Signature Full Name in Block Name

General Affairs
Title
On behalf of ……………………………………………………………………
Company name and chop as appropriate
Date ………………………………………………………………………

TRANSBOUNDARY MOVEMENT OF WASTE - Movement document BASEL CONVENTION

1 i) Exporter (name, address)
Contact person: Tel:
Fax/Telex:

3 **Corresponding to Notification:**
Movement subject of (1) single notification ☐ general notification ☐

4. **Serial number of shipment**

1 ii) Waste generator (name, address) (1)
Contact person: Tel:
Fax/Telex:
Site of generation:

8. Disposal (name, address)
Contact person: Tel:
Fax/Telex:
Actual site of disposal:

2. Importer (name, address)
Contact person: Tel:
Fax/Telex:

9. Method(s) of disposal:
D code / R code (3):
Technology Employed *:
*(Attach details if necessary)

5. 1st Carrier (name, address):
Registration No:
Tel: Fax/Telex:

6. 2nd Carrier (name, address) (4):
Registration No:
Tel: Fax/Telex:

7. Last carrier (name, address):
Registration No:
Tel: Fax/Telex:

10. Identity of means of transport (3)
Date of transfer:
Signature of Carrier's Representative

11. Identity of means of transport (3)
Date of transfer:
Signature of Carrier's Representative

12. Identity of means of transport (3)
Date of transfer:
Signature of Carrier's Representative

13. Designation and chemical composition of the waste

14. Physical characteristics (3)

17. Actual quantity
kg
litres

18. Packages (2)
Type:
Number:

15. Waste identification code
in country of export: IWIC:
in country of import: EWC:
Customs code (H.S.): Other (specify):

16. OECD Classification(1)
amber ☐ red ☐
other ☐ and number

19. UN Classification
UN Shipping Name:
UN Identification:
UN class (3):
H Number (3): Y Number:

20. **Special handling instructions (including in case of accidents)**

21. Actual date of shipment

22. **Exporter's declaration:**
I certify that the information in blocks 1 to 9 and 13 to 21 above is complete and correct to the best of my knowledge. I also certify that legally-enforceable written contractual obligations have been entered into, that any applicable insurance or other financial guarantees are in force covering the transboundary movement, and that all necessary authorisations have been received rom the competent authorities of the States concerned.
Name Signature:
Date:

TO BE COMPLETED BY IMPORTER/DISPOSER

23. Shipment received by importer on (if not disposer):
Quantity received: kg/litres accepted ☐
Date: rejected(5) ☐
Name: Signature:

24 Shipment received at disposer on:
Quantity received: kg/litres accepted ☐
Date: rejected(5) ☐
Name: Signature:
Approximate date of disposal:
Method of disposal:

25. **I certify that the disposal/recovery of the waste described above has been completed.**
Date:
Name:
Signature and Stamp:

List of abbreviations used in the movement document

DISPOSAL (NO RECOVERY) (Block 9)

D1 Deposit into or onto Land, (e.g., Landfill, etc.)
D2 Land treatment, (e.g., biodegradation of liquid or sludgy discards in soils, etc...)
D3 Deep Injection, (e.g., injection of pumpable discards into wells, salt domes or naturally occurring repositories, etc.)
D4 Surface impoundment, (e.g., placement of liquid or sludge discards into pits, ponds or lagoons, etc...)
D5 Specially engineered landfill, (e.g., placement onto lined discrete cells which are capped and isolated from one another and the environment, etc...)
D6 Release into water body except seas/oceans
D7 Release into seas/oceans including sea-bed insertion
D8 Biological treatment not specified elsewhere in this list which results in final compounds or mixtures which are discarded by means of any operations number D1 to D12
D9 Physico-chemical treatment not specified elsewhere in this list which results in final compounds or mixtures which are discarded by means of any operations D1 to numbered D12, (e.g., evaporation, drying, calcination etc.)
D10 Incineration on land
D11 Incineration at sea
D12 Permanent Storage, (e.g., emplacement in containers in a mine, etc.)
D13 Blending or mixing prior to submission to any of the operations numbered D1 to D12
D14 Repackaging prior to submission to any of the operations number D1 to D12.
D15 Storage pending any of the operations D1 to D12.

RECOVERY OPERATIONS (Block 9)

R1 Use as a fuel (other than in direct incineration) or other means to generate energy
R2 Solvent reclamation/regeneration
R3 Recycling/reclamation of organic substances which are not used as solvents
R4 Recycling/reclamation of metal compounds
R5 Recycling/reclamation of other inorganic materials
R6 Regeneration of acid or bases
R7 Recovery of components from used for pollution abatement
R8 Recovery of components from catalysts
R9 Used oil re-refining or other reuses of previously used oil
R10 Land treatment resulting in benefit to agricultural or eco- logical improvement
R11 Uses of residual material obtained from any of the operations numbered R1 to R10
R12 Exchange of wastes for submission to any of the operations numbered R1 to R11
R13 Accumulation of material intended for any operations numbered R1 to R2

PACKAGING TYPES (Block 18)

1	Drum	6	Composite Packaging
2	Wooden Barrel	7	Pressure receptacle
3	Jerrican	8	Bulk
4	Box	9	Other (Specify)
5	Bag		

MODES OF TRANSPORT (Blocks 10 – 12)

R = Road
T = Train/Rail
S = Sea
A = Air
W = Inland Waterways

PHYSICAL CHARACTERISTICS (Block 14)

1	Powdery/powder	5	Liquid
2	Solid	5	Gaseous
3	Viscous/paste	7	Other (specify)
4	Sludgy		

H NUMBER AND UN CLASS (Block 19)

UN Class/	H Number	
1	H1	Explosive
3	H3	Inflammable liquids
4.1	H4.1	Inflammable solids
4.2	H4.2	Substances or wastes liable to spontaneous combustion
4.3	H4.3	Substances or waste which in contact with water, emit inflammable gases
5.1	H5.1	Oxidizing
5.2	H5.2	Organic peroxides
6.1	H6.1	Poisonous (acute)
6.2	H6.2	Infectious substances
8	H8	Corrosives
9	H10	Liberation of toxic gases in contact with air or water
9	H11	Toxic (delayed or chronic)
9	H12	Ecotoxic
9	H13	Capable, after disposal, of yielding another material, e.g leachate, which possesses any of the characteristics listed above

FOR USE BY CUSTOMS OFFICERS

26.

COUNTRY OF EXPORT/DISPATCH OR CUSTOMS OFFICE OF EXIT

The waste described overleaf has left
the country on:
Stamp:

Signature:

28.

STAMPS OF CUSTOM OFFICES OF TRANSIT COUNTRIES

Name of Country (2):		Name of Country (2):	
Entry	Departure	Entry	Departure

Name of Country (2):		Name of Country (2):	
Entry	Departure	Entry	Departure

27.

COUNTRY OF IMPORT/DESTINATION

The waste described overleaf has entered
the country on:
Stamp:

Signature:

TRANSBOUNDARY MOVEMENT OF WASTE - Notification BASEL CONVENTION

1. **Exporter (name, address):**

Contact person: Tel:

Fax/Telex:

Reason for export:

3. **Notification concerning (1):**

A (i) Single Movement ☐
(ii) General notification (multiple movements) ☐

B (i) Disposal (no recovery) ☐
(ii) Recovery operation ☐

C Pre-authorised recovery facility (1) Yes ☐ No ☐
Facility Registration Number (if Yes)
(To be completed for a recovery facility located in an OECD State)

2. Importer (name, address):

Contact person: Tel:
Fax/Telex:

4. **Total intended number of shipments**

5. Estimated quantity (3)
Kg
Liters

6. Intended date(s) or period of time for shipment(s)

7. Intended carrier(s)* (name, address) (2):

Contact person: Tel:
Fax/Telex:

8. Disposer (name, address)

Contact person: Tel:
Actual site of disposal: Fax/Telex:

10. Waste generator(s) (name, address) (2):

Contact person: Tel:
Fax/Telex:

Site of generation & process:

9. Method(s) of disposal:
D code / R code (4):
Technology employed (Attach details if necessary):

11. Mode(s) of transport (4):

12. Packaging Type(s) (4):

13. (i) Designation and chemical composition of the waste

(ii) Special handling requirements

14. Physical characteristics

15. **Waste identification code**
in country of export: IWIC:
in country of import: EWC:
Customs Code H.S: Other (specify):

17. Y-number (4):

18. H-number (4):

16. **OECD classification (1):**

amber ☐ red ☐ and number:
other ☐ (attach details)

19. (i) UN identification:
UN Shipping name:

(ii) UN class (4):

20. **Concerned states, code number of Component authorities, and specific points of entry and exit:**

State of export	States of transit			State of Import

21. Customs offices of entry and/or departure (European-Community):
Entry

Departure:

22. Number of annexes **attached**

23. **Exporter's/Generators declaration:**
I certify that the above information is complete and correct to my best knowledge. I also certify that legally-enforceable written contractual obligations have been entered into and that any applicable insurance or other financial guarantees are or shall be in force covering the transboundary movement.

Name: Signature:

Date:

For use by competent authories

24. **To be completed by** - Import (EEC, OECD)
- transit (Basel)

Notification received on:

Acknowledgment sent on:

Name of competent authority,
stamp and/or signature:

25. **Consent to the movement provided by the competent authority of (country):**

Consent given on: Consent expires on:

Specific conditions (1): ☐ Yes. See block 26 overleaf/annex
☐ No

Name of competent authority,
stamp and/or signature: Rasio Ridho Sani

List of abbreviations used in the movement document

DISPOSAL (NO RECOVERY) (Block 9)

D1 Deposit into or onto Land, (e.g., Landfill, etc.)
D2 Land treatment, (e.g., biodegradation of liquid or sludgy discards in soils, etc...)
D3 Deep Injection, (e.g., injection of pumpable discards into wells, salt domes or naturally occurring repositories, etc.)
D4 Surface impoundment, (e.g., placement of liquid or sludge discards into pits, ponds or lagoons, etc...)
D5 Specially engineered landfill, (e.g., placement onto lined discrete cells which are capped and isolated from one another and the environment, etc...)
D6 Release into water body except seas/oceans
D7 Release into seas/oceans including sea-bed insertion
D8 Biological treatment not specified elsewhere in this list which results in final compounds or mixtures which are discarded by means of any operations number D1 to D12
D9 Physico-chemical treatment not specified elsewhere in this list which results in final compounds or mixtures which are discarded by means of any operations D1 to numbered D12, (e.g., evaporation, drying, calcination etc.)
D10 Incineration on land
D11 Incineration at sea
D12 Permanent Storage, (e.g., emplacement in containers in a mine, etc.)
D13 Blending or mixing prior to submission to any of the operations numbered D1 to D12
D14 Repackaging prior to submission to any of the operations number D1 to D12.
D15 Storage pending any of the operations D1 to D12.

RECOVERY OPERATIONS (Block 9)

R1 Use as a fuel (other than in direct incineration) or other means to generate energy
R2 Solvent reclamation/regeneration
R3 Recycling/reclamation of organic substances which are not used as solvents
R4 Recycling/reclamation of metal compounds
R5 Recycling/reclamation of other inorganic materials
R6 Regeneration of acid or bases
R7 Recovery of components from used for pollution abatement
R8 Recovery of components from catalysts
R9 Used oil re-refining or other reuses of previously used oil
R10 Land treatment resulting in benefit to agricultural or eco- logical improvement
R11 Uses of residual material obtained from any of the operations numbered R1 to R10
R12 Exchange of wastes for submission to any of the operations numbered R1 to R11
R13 Accumulation of material intended for any operations numbered R1 to R2

PACKAGING TYPES (Block 18)

1	Drum	6	Composite Packaging
2	Wooden Barrel	7	Pressure receptacle
3	Jerrican	8	Bulk
4	Box	9	Other (Specify)
5	Bag		

MODES OF TRANSPORT (Blocks 10 – 12)

R =	Road
T =	Train/Rail
S =	Sea
A =	Air
W =	Inland Waterways

PHYSICAL CHARACTERISTICS (Block 14)

1	Powdery/powder	5	Liquid
2	Solid	5	Gaseous
3	Viscous/paste	7	Other (specify)
4	Sludgy		

H NUMBER AND UN CLASS (Block 19)

UN Class	H Number	
1	H1	Explosive
3	H3	Inflammable liquids
4.1	H4.1	Inflammable solids
4.2	H4.2	Substances or wastes liable to spontaneous combustion
4.3	H4.3	Substances or waste which, in contact with water, emit inflammable gases
5.1	H5.1	Oxidizing
5.2	H5.2	Organic peroxides
6.1	H6.1	Poisonous (acute)
6.2	H6.2	Infectious substances
8	H8	Corrosives
9	H10	Liberation of toxic gases in contact with air or water
9	H11	Toxic (delayed or chronic)
9	H12	Ecotoxic
9	H13	Capable, after disposal, of yielding another material, e.g leachate, which possesses any of the characteristics listed above

FOR USE BY CUSTOMS OFFICERS

26.
COUNTRY OF EXPORT/DISPATCH OR CUSTOMS OFFICE OF EXIT

The waste described overleaf has left the country on:
Stamp:

Signature:

27.
COUNTRY OF IMPORT/DESTINATION

The waste described overleaf has entered the country on:
Stamp:

Signature:

28.
STAMPS OF CUSTOM OFFICES OF TRANSIT COUNTRIES

Name of Country (2):		Name of Country (2):	
Entry	Departure	Entry	Departure

Name of Country (2):		Name of Country (2):	
Entry	Departure	Entry	Departure

B. FORMAT SURAT NOTIFIKASI EKSPOR LIMBAH B3

Ref.	:	.... (dd/mm/yy)
To	:	....................................00-8975, Japan
Telephone	:	...................................1 3) 55 01 31 5
Fax	:	....................................81 3) 35 93 82 6
Attachment	:	...................................one) set
Subject	:	Notification letter on the transboundary movement of .... efrom Indonesia to ....(Notification No. ID-B. ..../VII.../2021)

Dear Sir/Madam,

With this letter we would like to notify your office regarding the intended export of .... to .... with information as follow:

a. Notifier : ....
b. Designation of Waste : ....
c. Basel Code : ....
d. Intended Quantity : ....
e. Waste generator : ....
f. Consignee : ....
g. Disposal Facilities : ....
h. State(s) of Transit : ....

We have also enclosed the notification form as required by Basel Convention as an attachment to this letter. It would be highly appreciated if you as the national Competent Authority in your country could give us your decision for the export at the earliest possible time.

The final decision for the permit of the export will be issued by the Ministry of Environment and Forestry, Republic of Indonesia, subject to the approval of your office.

Should you require any clarification or further information concerning the shipment(s), please do not hesitate to contact us via phone/fax number 62-21-85911114/8514763.

Finally, we would like to thank you for your kind attention and cooperation.

Yours sincerely,
On Behalf of Director General of Solid Waste, Hazardous Waste
And Hazardous Substance Management

Director of Verification of Hazardous and
Non Hazardous Waste Management

CC.
1. Minister of Environment and Forestry, Republic of Indonesia;
2. Director General of Solid Waste, Hazardous Waste, and Hazardous Substance Management, Ministry of Environment and Forestry, Republic of Indonesia;
3. Director General of International Trade, Ministry of Trade, Republic of Indonesia;
4. Director of Investigation (P2), Directorate General of Customs and Excise, Republic of Indonesia;
5. Director of PT ....P(exporter).

C. FORMAT SURAT NOTIFIKASI TRANSIT

Ref.	:	……………………. (dd/mm/yy)
To	:	……………………ernational Policy Dtts Road, Environmentore 228231
Telephone	:	………………………67 31 94 84
Fax	:	……………………..67 38 44 68
Attachment	:	1 (one) set
Subject	:	Notification on transit of ………… from Indonesia to …………

Dear Sir/Madam,

With this letter we would like to inform you that the Ministry of Environment and Forestry, Republic of Indonesia, has received an application for the transboundary movement of ……… by PT ……………………, as the exporter. The hazardous wastes are generated by ……., and will be shipped to ……………., located ………………………., for final disposal. The exported waste will transit in ……………...

It would be really appreciated if you, as the national Competent Authority in your country, could give us your approval for the transit. It would be grateful if you could reply us as soon as possible.

Please do not hesitate to contact us at phone/fax at +62 21 851 4763/+62 21 859 1114 should you require any clarification or information concerning this shipment.

Thank you very much for your kind attention and cooperation.

Yours sincerely,

On Behalf of Director General of Solid Waste, Hazardous Waste

And Hazardous Substance Management

Director of Verification of Hazardous and
Non Hazardous Waste Management

CC.

1. Minister of Environment and Forestry, Republic of Indonesia;
2. Director General of Solid Waste, Hazardous Waste, and Hazardous Substance Management, Ministry of Environment and Forestry, Republic of Indonesia;
3. Director General of International Trade, Ministry of Trade, Republic of Indonesia;
4. Director of Investigation (P2), Directorate General of Customs and Excise, Republic of Indonesia;
5. Director of PT ………………..

D. FORMAT REKOMENDASI/PERSETUJUAN EKSPOR LIMBAH B3

Nomor : ………. 2021
Hal : Rekomendasi/ Persetujuan Ekspor Limbah B3 berupa ……………. ke ………..

Yth. Pimpinan Perusahaan
PT…………………
di
Tempat

Sehubungan dengan surat notifikasi PT ………………………..Nomor: ………………. tanggal ………………… untuk rencana ekspor limbah B3 berupa ………………. ke …………., dengan ini disampaikan hal-hal sebagai berikut:

1. Berdasarkan surat jawaban persetujuan dari …………. melalui surat Nomor: …………………., tanggal ……………., maka ekspor limbah B3 berupa ………………. sebanyak …………. dapat dilakukan.
2. Sumber limbah B3 yang akan diekspor berasal dari ……………………dengan importir ………….yang beralamat di ……………………dan pengelola akhir ……………yang beralamat di …………………..
4. Setiap pelaksanaan ekspor limbah B3, Saudara wajib melaporkan kepada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan Ditjen Bea dan Cukai dalam waktu 7 (tujuh) hari sebelum pengiriman dilakukan tentang nama kapal muat, pelaksanaan *loading* dan ketibaan kapal di negara tujuan.
5. Kegiatan pengiriman atau ekspor limbah B3 ke ….. wajib disaksikan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan untuk dibuat berita acara.
6. Pihak perusahaan wajib membuat laporan realisasi ekspor limbah B3 dan dilengkapi dengan *Movement Document* yang telah ditandatangani oleh negara penerima untuk setiap kali pengiriman limbah B3 dan disampaikan kepada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
7. Kegiatan pemindahan limbah lintas batas dilakukan sesuai Peraturan Perundang-Undangan yang berlaku. Apabila akan melakukan perubahan terhadap limbah B3 yang akan diekspor, maka diperlukan permohonan baru sehingga Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dapat memproses kembali notifikasi baru.
8. Dalam hal ekspor limbah B3 tersebut ke ….. tidak dapat dilakukan atau dikembalikan oleh negara penerima, maka Saudara harus bertanggung jawab terhadap limbah tersebut.
9. Rekomendasi/Persetujuan ekspor limbah B3 ini berlaku sampai tanggal **……………….** sebagaimana ketentuan dari Pemerintah …………

Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

an. Direktur Jenderal Pengelolaan Sampah,
Limbah dan Bahan Berbahaya Beracun,
Direktur Verifikasi Pengelolaan Limbah
Bahan Berbahaya dan Beracun, dan
Limbah Non Bahan Berbahaya Beracun,

(Nama)
NIP.

Tembusan:
1. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
2. Direktur Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan B3, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
3. Dirjen Perdagangan Luar Negeri, Kementerian Perdagangan;
4. Direktur P2, Ditjen. Bea dan Cukai, Kementerian Keuangan;
5. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi ....

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN XXIV
PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 6 TAHUN 2021
TENTANG
TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN
LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

FORMAT SURAT PERMOHONAN PERSETUJUAN TEKNIS
DI BIDANG PENGELOLAAN LIMBAH B3

KOP SURAT PERUSAHAAN

Nomor : ....
Lampiran : ....
Perihal : Permohonan Persetujuan Teknis
Pengelolaan Limbah B3

Kepada Yth.
Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan,
di
Tempat

Dengan ini kami mengajukan permohonan (Baru/Perubahan)* Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pengumpulan Limbah B3/Pemanfaatan Limbah B3/ Pengolahan Limbah B3/Penimbunan Limbah B3/dan Dumping (Pembuangan) Limbah*) dengan data-data sebagai berikut :

Formulir 1. Keterangan Tentang Pemohon			
1	Nama Pemohon	:	.... *(diisi nama orang yang bertanggung jawab terhadap proses pengajuan persetujuan teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 yang dapat dipertanggungjawabkan secara hukum).*
2	Jabatan	:	.... *(diisi nama jabatan pemohon, contoh: Direktur Utama, Manager dll).*
3	Alamat dan/atau domisili	:	.... (Nama Jalan/Gedung), Desa/Kelurahan ...., Kecamatan..., Kabupaten/Kota ...., Provinsi.., Kode Pos : (. ....) *(diisi dengan alamat pemohon yang mengajukan Permohonan persetujuan teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 secara lengkap, mencakup provinsi, kabupaten/ kota, kode pos yang dapat dihubungi).*

4	Nomor Telp/ Faksimili	:	(........) ..../(.......) .... *(diisi dengan nomor telp/fax pemohon persetujuan teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 yang dapat dihubungi disertai dengan kode area dan nomor ekstensi (contoh untuk area DKI Jakarta Telp:021-780895254, Fax:021-7809665).*
5	Alamat e-mail	:	.... *(diisi dengan alamat e-mail pemohon).*

Formulir 2. Keterangan Tentang Perusahaan			
1	Nama Perusahaan	:	.... *(diisi nama badan usaha, contoh : PT. .....).*
2	Alamat Perusahaan	:	.... (Nama Jalan/Gedung), Desa/Kelurahan .... Kecamatan .... Kabupaten/Kota .... Provinsi... Kode Pos : (. ....) *(diisi alamat kantor dari badan usaha yang mengajukan permohonan).*
3	Alamat Lokasi Kegiatan	:	....(Nama Jalan/Gedung), Desa/Kelurahan .... Kecamatan .... Kabupaten/Kota .... Provinsi... Kode Pos : (. ....) *(diisi alamat tempat kegiatan dimana usaha dan/atau kegiatan Pengelolaan Limbah B3 diajukan).*
4	Nomor Telp/ Faksimili	:	(.......) ..../(........) .... *(diisi nomor telp/fax perusahaan atau instansi pemohon persetujuan teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 yang dapat dihubungi disertai dengan kode area dan nomor ekstensi (contoh untuk area DKI Jakarta Telp:021-780895254, Fax:021-7809665).*
5	Alamat e-mail	:	.... *(diisi dengan alamat e-mail perusahaan).*
6	Nomor Induk Berusaha (NIB)	:	.... *(diisi dengan alamat NIB perusahaan).*
7	Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP)		.... *(diisi dengan NPWP perusahaan).*
8	Bidang Usaha/Kegiatan	:	.... *(diisi jenis kegiatan dan/atau usaha yang dilakukan sesuai dengan yang tercantum dalam NIB).*
9	Nama dan Nomor Telepon yang Bisa Dihubungi (sesuai dengan surat kuasa)	:	.... *(diisi dengan nama dan nomor telepon dari pemohon atau pihak yang menerima kuasa atau pihak lain yang diberi kuasa oleh perusahaan).*

Formulir 3. Identitas Pengurus Permohonan Persetujuan Teknis di Bidang Pengelolaan Limbah B3			
1	Nama	:	……………………………………………………………………………… *Diisi dengan nama pengurus yang datang mengajukan permohonan (bukan pemohon yang bertandatangan)*
2	Jabatan	:	……………………………………………………………………………… *Diisi dengan jabatan pengurus*
3	Surat Kuasa	:	……………………………………………………………………………… *Dilampirkan (asli, ditandatangani oleh pemberi & penerima kuasa, bermaterai, disertai cap perusahaan)*
4	Alamat dan/atau Domisili	:	……………………………………………… (Nama Jalan/Gedung), Desa/Kelurahan …………………………………………………… Kecamatan …………………………………………………………… Kabupaten/Kota …………………………………………………… Provinsi…………………………………………………………… Kode Pos : (. ……………………………………………………)
5	Nomor Telp/ Faksimili	:	(……..) ………………/(…….) ………………………………………
6	Alamat e-mail	:	……………………………………………………………………………

**) pilih salah satu sesuai dengan jenis usaha dan/atau kegiatan Pengelolaan Limbah B3 yang akan dilakukan.*

Semua dokumen yang saya sampaikan adalah benar, apabila dikemudian hari terdapat kesalahan atau palsu saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan hukum dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Tempat, Tanggal

Tanda tangan pemohon dan cap perusahaan

Bermaterai Rp 10.000,-

(NAMA PEMOHON)

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN XXV
PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 6 TAHUN 2021
TENTANG
TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH
BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

FORMAT RINCIAN KAJIAN TEKNIS

A. RINCIAN KAJIAN TEKNIS UNTUK KEGIATAN PENGUMPULAN LIMBAH B3

1. Permohonan Baru:

I. Judul

II. Pendahuluan

A. Latar Belakang
(*diisi dengan deskripsi Usaha dan/atau Kegiatan Pengumpulan Limbah B3 yang akan dilakukan, meliputi skala wilayah Pengumpulan Limbah B3, kapasitas penyimpanan, proses pengumpulan, dan perkiraan jumlah dan jenis timbulan limbah B3 yang akan dihasilkan dan dikelola per satuan waktu*)

B. Tujuan
(*diisi dengan tujuan penyusunan kajian teknis*)

III. Muatan Kajian Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pengumpulan Limbah B3:

A. Nama, sumber, karakteristik, dan jumlah Limbah B3 yang akan dikumpulkan.

B. Rencana pembangunan fasilitas Pengumpulan Limbah B3 yang memuat:
1. desain dan rancang bangun fasilitas Pengumpulan Limbah B3; dan
2. jadwal pelaksanaan pembangunan fasilitas Pengumpulan Limbah B3.

C. Rencana pembangunan dan/atau penyediaan laboratorium uji Limbah B3 atau alat analisa laboratorium yang mampu menguji paling sedikit karakteristik Limbah B3 mudah meledak, mudah menyala, reaktif, korosif dan/atau beracun.

D. Tata letak lokasi Pengumpulan Limbah B3.
(*diisi dengan denah lokasi Pengumpulan Limbah B3 tampak atas*)

E. Dokumen yang menjelaskan tentang tempat Penyimpanan Limbah B3.
(*berisi dengan penjelasan tempat Penyimpanan Limbah B3, meliputi uraian lokasi Penyimpanan Limbah B3, paling sedikit 1 (satu) titik koordinat LS/LU dan BT lokasi kegiatan Pengumpulan Limbah B3, fasilitas Penyimpanan Limbah B3 yang sesuai dengan jumlah Limbah B3, karakteristik Limbah B3 dan dilengkapi dengan fasilitas pengendalian Pencemaran Lingkungan Hidup, dan peralatan penanggulangan keadaan darurat*)

F. Dokumen yang menjelaskan tentang pengemasan Limbah B3.
(*diisi dengan penjelasan tentang pengemasan Limbah B3 sesuai dengan peraturan perundang-undangan*)

G. Prosedur Pengumpulan Limbah B3.
(*diisi dengan diagram alir proses, narasi atau penjelasan, dan SOP Pengumpulan Limbah B3*)

H. Salinan bukti kepemilikan atas dana penjaminan untuk pemulihan fungsi Lingkungan Hidup.

I. Perhitungan biaya dan model keekonomian.

J. Sistem Tanggap Darurat berupa dokumen program kedaruratan Pengelolaan Limbah B3.

K. Tenaga kerja yang memiliki sertifikat kompetensi di bidang Pengelolaan Limbah B3.

(*diisi dengan keterangan tenaga kerja yang kompeten di bidang Pengelolaan Limbah B3 disertai bukti berupa sertifikat kompetensi di bidang Pengelolaan Limbah B3*)

IV. Penutup

2. Permohonan Perubahan:

I. Judul

II. Pendahuluan

A. Latar Belakang

(*diisi dengan latar belakang perubahan Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 dan pengaruh terhadap operasional kegiatan pengumpulan akibat dari perubahan*)

B. Tujuan

III. Muatan Kajian Perubahan Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pengumpulan Limbah B3:

A. Lokasi tempat Penyimpanan Limbah B3.

B. Desain dan kapasitas fasilitas Penyimpan Limbah B3.

(*diisi dengan penjelasan tentang desain, teknologi, metode, proses, dan fasilitas Pengumpulan Limbah B3*)

C. Skala pengumpulan Limbah B3.

IV. Penutup

B. RINCIAN KAJIAN TEKNIS UNTUK KEGIATAN PEMANFAATAN LIMBAH B3

1. Permohonan Baru:

I. Judul

II. Pendahuluan

A. Latar Belakang

(*diisi deskripsi Usaha dan/atau Kegiatan antara lain dengan penjelasan jenis usaha, kapasitas, proses produksi, dan perkiraan jumlah dan jenis timbulan Limbah B3 yang akan dihasilkan dan dikelola per satuan waktu*)

B. Tujuan

(*diisi dengan tujuan penyusunan kajian teknis*)

III. Muatan Kajian Persetujuan Teknis di Bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk Kegiatan Pemanfaatan Limbah B3:

A. Nama, sumber, karakteristik, dan jumlah Limbah B3 yang akan dimanfaatkan.

- *(diisi dengan penjelasan informasi nama, sumber, karakteristik dan kode Limbah B3 yang akan dimanfaatkan. Merujuk pada Lampiran IX Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup)*
- *(perhitungan jumlah Limbah B3 yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk berdasarkan kondisi alat terpasang)*

B. Lokasi dan koordinat kegiatan Pemanfaatan Limbah B3.

- (*diisi dengan penjelasan mengenai alamat kantor, lokasi kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 dan paling sedikit 1 (satu) titik koordinat LS/LU dan BT lokasi kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 sesuai jenis peta dan skala peta yang digunakan, untuk menunjukkan batas-batas lokasi kegiatan pemanfaatan dengan dilengkapi koordinat bujur dan lintang sebagaimana tercantum di dalam dokumen lingkungan dan/atau Nomor Induk Berusaha (NIB) dan/atau dokumen resmi lainnya*).
- *(diisi luas lokasi Pemanfaatan Limbah B3 ditunjukkan dalam satuan meter persegi atau hektar yang terukur secara sah)*

C. Rencana pembangunan fasilitas Pemanfaatan Limbah B3 yang memuat:

1. desain dan rancang bangun fasilitas Pemanfaatan Limbah B3
   - *(diisi dengan ukuran panjang x lebar x tinggi (apabila beratap))*
   - *(diisi dengan penjelasan tata letak (layout) fasilitas utama dan penunjang kegiatan pemanfaatan)*
   - *(diisi dengan penjelasan tata letak saluran/drainase)*
   - *(diisi dengan penjelasan desain konstruksi rinci (Detailed Engineering Design / DED))*
2. jadwal pelaksanaan pembangunan fasilitas Pemanfaatan Limbah B3;
   bagi Pemanfaat Limbah B3 yang membutuhkan fasilitas Pemanfaatan Limbah B3.

D. Dokumen yang menjelaskan tentang tempat Penyimpanan Limbah B3.

- *(diisi dengan penjelasan tentang tempat Penyimpanan Limbah B3, meliputi uraian lokasi Penyimpanan Limbah B3 yang dilengkapi dengan titik koordinat paling sedikit 1 (satu) titik koordinat LS/LU dan BT)*
- *(diisi dengan penjelasan fasilitas Penyimpanan Limbah B3 yang sesuai dengan jumlah Limbah B3 dan/atau kapasitas Penyimpanan Limbah B3, karakteristik Limbah B3 dan dilengkapi dengan fasilitas pengendalian Pencemaran Lingkungan Hidup, dan peralatan penanggulangan keadaan*

darurat)

- *(diisi dengan penjelasan ukuran panjang x lebar x tinggi (apabila beratap))*
- *(diisi dengan penjelasan desain konstruksi serta tata letak (layout))*
- *(diisi dengan penjelasan dokumentasi Tempat Penyimpanan Limbah B3)*

E. Dokumen yang menjelaskan tentang pengemasan Limbah B3.
(*diisi dengan penjelasan tentang pengemasan Limbah B3 sesuai dengan peraturan perundang-undangan, dan dikecualikan untuk Limbah B3 dari sumber spesifik khusus);*

F. Dokumen mengenai desain dan spesifikasi teknologi, kapasitas Pemanfaatan Limbah B3, dan fasilitas pengendalian pencemaran lingkungan

- *(diisi dengan penjelasan desain dan spesifikasi teknologi, dan kapasitas Pemanfaatan Limbah B3 yang akan digunakan)*
- (diisi *dengan penjelasan tentang peralatan untuk kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 meliputi:*
  - ✓ *spesifikasi alat*
  - ✓ *jumlah alat*
  - ✓ *kapasitas terpasang yang mampu memanfaatkan Limbah B3 selama masa Penyimpanan Limbah B3*
- *(diisi dengan penjelasan uraian tentang fasilitas pengendalian pencemaran lingkungan meliputi:*
  - ✓ *jenis alat pengendalian pencemaran*
  - ✓ *jumlah alat pengendalian pencemaran*
  - ✓ *kapasitasalat pengendalian pencemaran*
  - ✓ *efisiensi penurunan pencemaran sehingga memenuhi baku mutu sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan*

G. Dokumen mengenai nama dan jumlah bahan baku dan/atau bahan penolong berupa Limbah B3 untuk campuran Pemanfaatan Limbah B3.
(*diisi dengan penjelasan mengenai nama dan komposisi bahan baku dan/atau bahan penolong berupa Limbah B3 yang digunakan dalam kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 per satuan waktu*)

H. Prosedur Pemanfaatan Limbah B3.

- *(diisi dengan diagram alir kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 lengkap dengan kapasitas dan perkiraan neraca massa (mass balance))*
  Catatan:
  - ✓ *Diagram alir memberikan gambaran informasi proses terdiri atas: input, proses, dan output serta neraca proses/bahan (material/process balance).*
  - ✓ *Jumlah/volume limbah yang akan dimanfaatkan dalam satuan ton per satuan waktu.*
  - ✓ *Jumlah produk yang dihasilkan, apabila kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 menghasilkan produk.*
  - ✓ *Standar produk berdasarkan SNI atau standar lain yang setara*
- *(diisi dengan Pengelolaan Limbah B3 yang dihasilkan dari kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 untuk dikelola sendiri dan/atau diserahkan kepada pihak jasa pengelola Limbah B3 yang berizin)*

I. Dokumen rencana uji coba bagi Pemanfaatan Limbah B3 sebagai substitusi bahan baku yang tidak memiliki Standar Nasional Indonesia dan/atau sebagai substitusi sumber energi, yang meliputi:

1. lokasi uji coba (diisi dengan *lokasi kegiatan uji coba Pemanfaatan Limbah B3 dan paling sedikit 1 (satu) titik koordinat LS/LU dan BT lokasi kegiatan uji coba Pemanfaatan Limbah B3*);
2. jadwal pelaksanaan uji coba;
3. keterangan mengenai peralatan, metode, teknologi, dan/atau fasilitas Pemanfaatan Limbah B3;
4. keterangan mengenai rencana pelaksanaan uji coba (*diisi dengan tahapan uji coba dan jumlah Limbah B3 yang diperlukan untuk uji coba*); dan
5. prosedur penanganan darurat pelaksanaan uji coba;

J. Sistem Tanggap Darurat berupa dokumen program kedaruratan Pengelolaan Limbah B3.
(diisi dengan jenis-jenis peralatan tanggap darurat di lokasi kegiatan dan dokumen program kedaruratan Pengelolaan Limbah B3 yang memuat Standar Operational Procedure (SOP) tanggap darurat)

K. Tenaga kerja yang memiliki sertifikat kompetensi di bidang Pengelolaan Limbah B3.
(*diisi dengan keterangan tenaga kerja yang kompeten di bidang pengelolaan Limbah B3 disertai bukti berupa sertifikat kompetensi di bidang Pengelolaan Limbah B3*)

L. Rencana pembangunan dan/atau penyediaan laboratorium uji Limbah B3 atau alat analisa laboratorium yang mampu menguji paling sedikit karakteristik Limbah B3 mudah meledak, mudah menyala, reaktif, korosif, dan/atau beracun.

M. Perhitungan biaya dan model keekonomian;
(*untuk Jasa Pemanfaatan Limbah B3*)

N. Salinan bukti kepemilikan atas dana penjaminan untuk pemulihan fungsi Lingkungan Hidup.
(*untuk Jasa Pemanfaatan Limbah B3*)

IV. Penutup

2. Permohonan Perubahan:

I. Judul

II. Pendahuluan

A. Latar Belakang
(*diisi dengan latar belakang perubahan Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 dan pengaruh terhadap operasional kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 akibat dari perubahan*)

B. Tujuan
(*diisi dengan tujuan dilakukan perubahan kegiatan Pemanfaatan Limbah B3*)

III. Muatan Kajian Perubahan Persetujuan Teknis di Bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk Kegiatan Pemanfaatan Limbah B3:

A. Nama, kategori, dan karakteristik Limbah B3 yang dimanfaatkan;
(*diisi dengan penjelasan tentang perubahan jenis Limbah B3 yang akan dimanfaatkan*)

B. Teknologi dan kapasitas Pemanfaatan Limbah B3; dan/atau
(*diisi dengan penjelasan tentang perubahan desain, teknologi, metode, proses, dan kapasitas Pemanfaatan Limbah B3*)

C. Bahan baku dan/atau bahan penolong berupa Limbah B3 untuk campuran Pemanfaatan Limbah B3.
(*diisi dengan penjelasan tentang perubahan komposisi bahan baku dan/atau bahan penolong Pemanfaatan Limbah B3*)

IV. Penutup

C. RINCIAN KAJIAN TEKNIS UNTUK KEGIATAN PENGOLAHAN LIMBAH B3

1. Permohonan Baru:

I. Judul

II. Pendahuluan

A. Latar Belakang

(*diisi deskripsi Usaha dan/atau Kegiatan antara lain dengan penjelasan jenis usaha, kapasitas, proses produksi, dan perkiraan jumlah dan jenis timbulan Limbah B3 yang akan dihasilkan dan dikelola per satuan waktu*)

B. Tujuan

(*diisi dengan tujuan penyusunan kajian teknis*)

III. Muatan Kajian Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pengolahan Limbah B3:

A. Nama, sumber, karakteristik, dan jumlah Limbah B3 yang akan diolah.

(*diisi dengan penjelasan nama, sumber, karakteristik, dan jumlah Limbah B3 yang akan diolah*)

B. Lokasi dan koordinat kegiatan Pengolahan Limbah B3.

(*diisi dengan penjelasan mengenai alamat kantor, lokasi kegiatan Pengolahan Limbah B3 dan paling sedikit 1 (satu) titik koordinat LS/LU dan BT lokasi kegiatan Pengolahan Limbah B3*)

C. Rencana pembangunan fasilitas Pengolahan Limbah B3 yang memuat:

1. desain, rancang bangun fasilitas Pengolahan Limbah B3, dan/atau alat Pengolahan Limbah B3; dan
2. jadwal pelaksanaan pembangunan fasilitas Pengolahan Limbah B3;

bagi Pengolahan Limbah B3 yang membutuhkan fasilitas Pengolahan Limbah B3.

D. Dokumen yang menjelaskan tentang tempat Penyimpanan Limbah B3.

(*diisi dengan penjelasan tentang tempat Penyimpanan Limbah B3, meliputi uraian lokasi Penyimpanan Limbah B3, fasilitas Penyimpanan Limbah B3 yang sesuai dengan jumlah Limbah B3, karakteristik Limbah B3 dan dilengkapi dengan fasilitas pengendalian Pencemaran Lingkungan Hidup, dan peralatan penanggulangan keadaan darurat*)

E. Dokumen yang menjelaskan tentang pengemasan Limbah B3.

(*diisi dengan penjelasan tentang pengemasan Limbah B3 sesuai dengan peraturan perundang-undangan*)

F. Dokumen mengenai desain dan spesifikasi teknologi, metode, proses, dan kapasitas Pengolahan Limbah B3.

(*diisi dengan penjelasan desain dan spesifikasi teknologi,* metode, proses *dan kapasitas Pengolahan Limbah B3 yang akan digunakan*)

G. Dokumen mengenai nama dan jumlah bahan baku dan/atau bahan penolong berupa Limbah B3 untuk campuran Pengolahan Limbah B3.

(*diisi dengan penjelasan mengenai nama dan komposisi bahan baku dan/atau bahan penolong berupa Limbah B3 yang digunakan dalam kegiatan Pengolahan Limbah B3 per satuan waktu*)

H. Prosedur Pengolahan Limbah B3.

(*diisi dengan diagram alir proses, narasi atau penjelasan, dan SOP Pengolahan Limbah B3*)

I. Dokumen rencana uji coba peralatan, metode, teknologi, dan/atau fasilitas Pengolahan Limbah B3 yang meliputi:

1. lokasi uji coba (diisi dengan *lokasi kegiatan uji coba Pengolahan Limbah B3 dan paling sedikit 1 (satu) titik koordinat LS/LU dan BT lokasi kegiatan*

uji coba Pengolahan Limbah B3);
2. jadwal pelaksanaan uji coba;
3. keterangan mengenai peralatan, metode, teknologi, dan/atau fasilitas Pengolahan Limbah B3;
4. keterangan mengenai rencana pelaksanaan uji coba (*diisi dengan tahapan uji coba dan jumlah Limbah B3 yang diperlukan untuk uji coba*); dan
5. prosedur penanganan pelaksanaan uji coba;

bagi Pengolahan Limbah B3 dengan cara termal dan cara lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang tidak memiliki Standar Nasional Indonesia.

J. Sistem Tanggap Darurat berupa dokumen program kedaruratan Pengelolaan Limbah B3.

K. Tenaga kerja yang memiliki sertifikat kompetensi di bidang Pengelolaan Limbah B3.
(*diisi dengan keterangan tenaga kerja yang kompeten di bidang pengelolaan Limbah B3 disertai bukti berupa sertifikat kompetensi di bidang Pengelolaan Limbah B3*)

L. Rencana pembangunan dan/atau penyediaan laboratorium uji Limbah B3 atau alat analisa laboratorium yang mampu menguji paling sedikit karakteristik Limbah B3 mudah meledak, mudah menyala, reaktif, korosif, dan/atau beracun;

M. Perhitungan biaya dan model keekonomian;
(*untuk Jasa Pengolahan Limbah B3*)

N. Salinan bukti kepemilikan atas dana penjaminan untuk pemulihan fungsi Lingkungan Hidup.
(*untuk Jasa Pengolahan Limbah B3*)

IV. Penutup

2. Permohonan Perubahan:

I. Judul

II. Pendahuluan

A. Latar Belakang
(*diisi dengan latar belakang perubahan Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 dan pengaruh terhadap operasional kegiatan Pengolahan Limbah B3 akibat dari perubahan*)

B. Tujuan
(*diisi dengan tujuan dilakukan perubahan kegiatan Pengolahan Limbah B3*)

III. Muatan Kajian Perubahan Persetujuan Teknis di Bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk Kegiatan Pengolahan Limbah B3:

A. Nama dan karakteristik Limbah B3 yang diolah;
(*diisi dengan penjelasan tentang perubahan jenis Limbah B3 yang akan diolah*)

B. Desain, teknologi, metode, proses, kapasitas, dan/atau fasilitas Pengolahan Limbah B3; dan/atau
(*diisi dengan penjelasan tentang perubahan desain, teknologi, metode, proses, kapasitas, dan/atau fasilitas Pengolahan Limbah B3*)

C. Bahan baku dan/atau bahan penolong berupa Limbah B3 untuk campuran pengolahan Limbah B3.
(*diisi dengan penjelasan tentang perubahan komposisi bahan baku dan/atau bahan penolong Pengolahan Limbah B3*)

IV. Penutup

D. RINCIAN KAJIAN TEKNIS UNTUK KEGIATAN PENIMBUNAN LIMBAH B3

1. Permohonan Baru:

I. Judul

II. Pendahuluan

A. Latar Belakang
(*diisi deskripsi Usaha dan/atau Kegiatan antara lain dengan penjelasan jenis usaha, kapasitas, proses produksi, dan perkiraan jumlah dan jenis timbulan Limbah B3 yang akan dihasilkan dan ditimbun per satuan waktu*)

B. Tujuan
(*diisi dengan tujuan penyusunan kajian teknis*)

III. Muatan Kajian Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Penimbunan Limbah B3:

A. Nama, sumber, karakteristik, dan jumlah Limbah B3 yang akan ditimbun.

(*diisi dengan penjelasan nama, sumber, karakteristik, dan jumlah Limbah B3 yang akan ditimbun*)

B. Rencana pembangunan fasilitas Penimbunan Limbah B3, bagi Penghasil Limbah B3 yang belum memiliki fasilitas Penimbunan Limbah B3, yang memuat:

1. desain dan rancang bangun fasilitas Penimbunan Limbah B3 dan fasilitas pendukung Penimbunan Limbah B3; dan
2. jadwal pelaksanaan pembangunan fasilitas Penimbunan Limbah B3;

C. Dokumen mengenai lokasi dan fasilitas Penimbunan Limbah B3.

(*diisi dengan kajian kesesuaian persyaratan lokasi penimbunan Limbah B3, antara lain bebas banjir, permeabilitas tanah, daerah yang secara geologi aman, bukan merupakan daerah resapan air tanah, dan jarak fasilitas Penimbunan Limbah B3 terhadap sungai, danau, laut dan lainnya, serta rencana fasilitas Penimbunan Limbah B3*)

D. Dokumen mengenai desain, teknologi, metode, proses, dan fasilitas Penimbunan Limbah B3.

(*diisi dengan penjelasan desain dan spesifikasi teknologi yang akan digunakan, serta kapasitas Penimbunan Limbah B3 sesuai dengan jenis fasilitas Penimbunan yang akan dibangun*)

E. Prosedur Penimbunan Limbah B3.

(*diisi dengan diagram alir proses, narasi atau penjelasan, dan SOP Penimbunan Limbah B3*)

F. Hasil uji laboratorium terhadap parameter Lingkungan Hidup.

(*diisi dengan hasil uji terhadap rona awal kualitas air tanah yang dilakukan oleh laboratorium terakreditasi*)

G. Hasil uji laboratorium permeabilitas tanah untuk menentukan kelas fasilitas penimbusan akhir Limbah B3.

(*diisi dengan data-data hasil pengujian permeabillitas tanah yang dilakukan oleh laboratorium*)

H. Persetujuan dari lembaga pemerintah yang memilki urusan di bidang keamanan bendungan, untuk kegiatan Penimbunan Limbah B3 pada fasilitas Penimbunan Limbah B3 berupa bendungan penampung limbah tambang.

(*diisi dengan salinan surat persetujuan dari lembaga pemerintah yang memiliki urusan di bidang keamanan bendungan*)

I. Rencana pembangunan dan/atau penyediaan laboratorium uji Limbah B3

atau alat analisa laboratorium yang mampu menguji paling sedikit karakteristik Limbah B3 mudah meledak, mudah menyala, reaktif, korosif, dan/atau beracun.

J. Rencana pelaksanaan penutupan fasilitas Penimbunan Limbah B3.

(*diisi berupa rencana desain penutupan fasilitas Penimbunan Limbah B3 dan rencana paska penutupan fasilitas Penimbunan Limbah B3*)

K. Sistem Tanggap Darurat berupa dokumen program kedaruratan Pengelolaan Limbah B3.

L. Tenaga kerja yang memiliki sertifikat kompetensi di bidang Pengelolaan Limbah B3.

(*diisi dengan keterangan tenaga kerja yang kompeten di bidang pengelolaan Limbah B3 disertai bukti berupa sertifikat kompetensi di bidang Pengelolaan Limbah B3*)

M. Perhitungan biaya dan model keekonomian;

(*untuk Jasa Penimbun Limbah B3*)

N. Salinan bukti kepemilikan atas dana penjaminan untuk pemulihan fungsi Lingkungan Hidup;

(*untuk Jasa Penimbun Limbah B3*)

IV. Penutup

2. Permohonan Perubahan:

I. Judul

II. Pendahuluan

A. Latar Belakang
(*diisi dengan latar belakang perubahan Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 dan pengaruh terhadap operasional kegiatan Penimbunan Limbah B3 akibat dari perubahan*)

B. Tujuan
(*diisi dengan tujuan dilakukan perubahan kegiatan Penimbunan Limbah B3)*

III. Muatan Kajian Perubahan Persetujuan Teknis di Bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk Kegiatan Penimbunan Limbah B3:

A. Nama dan karakteristik Limbah B3 yang ditimbun; dan/atau

(*diisi dengan penjelasan tentang perubahan jenis Limbah B3 yang akan ditimbun*)

B. Desain, teknologi, metode, proses, kapasitas dan/atau fasilitas Penimbunan Limbah B3;

(*diisi dengan penjelasan tentang perubahan desain, teknologi, metode, proses, kapasitas dan/atau fasilitas Penimbunan Limbah B3*)

IV. Penutup

E. RINCIAN KAJIAN TEKNIS UNTUK KEGIATAN DUMPING (PEMBUANGAN) LIMBAH

1. Permohonan Baru:

I. Judul

II. Pendahuluan

A. Latar Belakang

(*diisi deskripsi Usaha dan/atau Kegiatan antara lain dengan penjelasan jenis usaha, kapasitas, proses produksi, dan perkiraan jumlah dan jenis timbulan Limbah yang akan dihasilkan dan didumping per satuan waktu*)

B. Tujuan

(*diisi dengan tujuan penyusunan kajian teknis*)

III. Muatan Kajian Persetujuan Teknis di Bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk Kegiatan Dumping (Pembuangan) Limbah:

A. Nama, sumber, karakteristik, jenis, jumlah, dan debit Limbah yang akan dilakukan Dumping (Pembuangan) Limbah.

(*diisi dengan penjelasan nama, sumber, karakteristik, jenis, jumlah, dan debit Limbah yang akan dilakukan Dumping (Pembuangan))*

B. Studi pemodelan Dumping (Pembuangan) Limbah:

1. untuk kegiatan di sektor pertambangan, memperhatikan keberadaan termoklin permanen dan kedalamannya; dan
2. untuk kegiatan di sektor minyak dan gas, memperhatikan angin musim.

(*diisi dengan hasil pemodelan sebaran dampak Dumping (Pembuangan Limbah ke laut dengan memperhatikan, antara lain musim, arus dan pasang surut*)

C. Lokasi tempat dilakukannya Dumping (Pembuangan) Limbah dilengkapi dengan peta lokasi Dumping (Pembuangan) Limbah.

(*diisi dengan penjelasan lokasi Dumping (Pembuangan), termasuk terhadap jarak sensitif, dan peta lokasi Dumping (Pembuangan))*

D. Diagram alir proses pengolahan Limbah yang akan dilakukan Dumping (Pembuangan) Limbah
(*diisi dengan diagram alir proses pengolahan dan Dumping (Pembuangan), narasi atau penjelasan, dan SOP pelaksanaan Dumping (Pembuangan) Limbah ke Laut)*

E. Rona awal laut, biota laut, dan sedimen.

(*diisi dengan hasil pengukuran rona awal laut, biota laut, dan sedimen beserta sertifikat hasil uji)*

F. Hasil uji dari laboratorium terakreditasi:
1. Untuk kegiatan dari sektor minyak dan gas, meliputi parameter:
   a. toksikologi *Lethal Concentration*-50 (LC_{50}) 96 (sembilan puluh enam) jam;
   b. total konsentrasi logam berat;
   c. total petroleum hidrokarbon (TPH); dan
   d. poli aromatik hidrokarkon (PAH);
2. Untuk kegiatan dari sektor pertambangan, meliputi parameter:
   a. toksikologi *Lethal Concentration*-50 (LC_{50}) 96 (sembilan puluh enam) jam;
   b. total konsentrasi logam berat; dan
   c. teratogenisitas;

(diisi dengan hasil uji beserta sertifikat hasil uji)

G. Komposisi bahan kimia dalam lumpur bor.

(*diisi dengan komposisi bahan kimia dalam lumpur bor beserta MSDS*)

H. Peta batimetri, daerah sensitif, alur pelayaran, dan daerah terlarang terbatas.

I. Sistem Tanggap Darurat berupa dokumen program kedaruratan Pengelolaan Limbah.

IV. Penutup

2. Permohonan Perubahan:

I. Judul

II. Pendahuluan

A. Latar Belakang
(*diisi dengan latar belakang perubahan Persetujuan Teknis untuk kegiatan Dumping (Pembuangan) Limbah dan pengaruh terhadap operasional kegiatan Dumping (Pembuangan) Limbah ke laut akibat dari perubahan*)

B. Tujuan

(*diisi dengan tujuan dilakukan perubahan kegiatan Dumping (Pembuangan) Limbah ke laut*)

III. Muatan Kajian Perubahan Persetujuan Teknis di Bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk Kegiatan Dumping (Pembuangan) Limbah:

A. Nama, sumber, karakteristik, jenis, jumlah, dan debit Limbah yang dilakukan Dumping (Pembuangan); dan/atau

(*diisi dengan penjelasan tentang perubahan nama, sumber, karakteristik, jenis, jumlah, dan debit Limbah yang akan dilakukan Dumping (Pembuangan)*)

B. Metode dan Tata Cara Dumping (Pembuangan) Limbah.

(*diisi dengan perubahan metode dan tata cara Dumping (Pembuangan) Limbah*)

IV. Penutup

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN XXVI
PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 6 TAHUN 2021
TENTANG
TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH
BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

BERITA ACARA PEMERIKSAAN KELENGKAPAN ADMINISTRASI

Nomor Registrasi :
Tanggal Registrasi :
Layanan :
Sub Layanan :
Kustomer :
Status :

BERKAS YANG DIPERIKSA

No	Persyaratan	Data	Hasil pemeriksaan	Catatan
1	Surat permohonan Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3		Lengkap / Tidak lengkap*)	Lengkap apabila sesuai format
2	Nomor Induk Berusaha (NIB)		Lengkap / Tidak lengkap*)	Lengkap apabila melampirkan Lembar NIB
3	Kajian teknis		Lengkap / Tidak lengkap*)	Lengkap apabila dokumen sesuai format kajian teknis

Keterangan *): pilih salah satu

Tempat, tanggal

Pemohon,

Tanda tangan

(Nama)

Penerima,

Tanda tangan

(Nama)

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN XXVII
PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 6 TAHUN 2021
TENTANG
TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH
BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

FORMAT PERSETUJUAN TEKNIS DI BIDANG PENGELOLAAN LIMBAH B3

KOP DIREKTORAT JENDERAL
PENGELOLAAN SAMPAH, LIMBAH, DAN BAHAN BERACUN BERBAHAYA
KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

Nomor : .... Tempat, Tanggal/Bulan/Tahun
Lampiran : ..... berkas
Hal : Persetujuan Teknis di Bidang Pengelolaan Limbah B3 PT ....

Yth. Pimpinan Perusahaan PT ......
(*sesuai dengan Penanggung Jawab Usaha dan/atau Kegiatan*)
di
(Alamat)

1. Mengingat:
   a. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
   b. Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Resiko;
   c. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor: ... tentang ....;

2. Memperhatikan:
   a. Surat Permohonan PT ... Nomor ... tanggal ... perihal: ...;
   b. Berita Acara Verifikasi Persetujuan Teknis tanggal .....

3. Berdasarkan angka 1 dan angka 2, bersama ini disampaikan Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pengumpulan Limbah B3/ Pemanfaatan Limbah B3/ Pengolahan Limbah B3/ Penimbunan Limbah B3/ Dumping (Pembuangan) Limbah*) untuk penghasil/usaha Jasa, kepada:

   a. Nama Perusahaan : ....
   b. Bidang Usaha : ....
   c. Nomor Induk Berusaha (NIB) : ....
   d. Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) : ....
   e. Nama Penanggung Jawab Usaha : ....
   f. Jabatan : ....
   g. Alamat Kantor Usaha dan/atau Kegiatan : ....
   h. Lokasi Usaha dan/atau Kegiatan : ....

4. Pelaksanaan Persyaratan dan Kewajiban penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan sesuai dengan ketentuan Persyaratan dan Kewajiban Pengelolaan Limbah

B3 untuk kegiatan untuk kegiatan Pengumpulan Limbah B3/ Pemanfaatan Limbah B3/ Pengolahan Limbah B3/ Penimbunan Limbah B3/ Dumping (Pembuangan) Limbah*) sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 ini.

5. Operasional kegiatan untuk kegiatan Pengumpulan Limbah B3/ Pemanfaatan Limbah B3/ Pengolahan Limbah B3/ Penimbunan Limbah B3*) dilakukan setelah Surat Kelayakan Operasional (SLO) diterbitkan.
6. Penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan wajib mengajukan permohonan perubahan Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pengumpulan Limbah B3/Pemanfaatan Limbah B3/ Pengolahan Limbah B3/ Penimbunan Limbah B3/ Dumping (Pembuangan) Limbah*) apabila telah terjadi perubahan terhadap:
   a. ....
   b. ....
7. Penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan wajib memiliki penetapan penghentian kegiatan jika bermaksud:
   a. ....
   b. ....
8. Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pengumpulan Limbah B3/Pemanfaatan Limbah B3/ Pengolahan Limbah B3/ Penimbunan Limbah B3/ Dumping (Pembuangan) Limbah*) ini menjadi dasar penerbitan Persetujuan Lingkungan dan/atau perubahan Persetujuan Lingkungan.
9. Apabila Persyaratan dan Kewajiban Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pengumpulan Limbah B3/Pemanfaatan Limbah B3/ Pengolahan Limbah B3/ Penimbunan Limbah B3/ Dumping (Pembuangan) Limbah*) sebagaimana dimaksud pada angka 4 tidak dilaksanakan, maka surat Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 ini dapat dibatalkan.
10. Persetujuan Teknis di Bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pengumpulan Limbah B3/ Pemanfaatan Limbah B3/ Pengolahan Limbah B3/ Penimbunan Limbah B3/ Dumping (Pembuangan) Limbah*) ini berlaku sejak tanggal ditandatangani.

Demikian disampaikan agar dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Direktur Jenderal,

ttd.

(.......................)

Tembusan kepada Yth.:
1. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
2. Direktur Jenderal Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan;
3. Direktur Jenderal Penegakan Hukum Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
4. Gubernur .... ;
5. Bupati/Wali kota .... ;
6. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi .... ; dan
7. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota ....

*) Disesuaikan dengan kegiatan yang diajukan

LAMPIRAN PERSETUJUAN TEKNIS DI BIDANG PENGELOLAAN LIMBAH B3

1. KEGIATAN PENGUMPULAN LIMBAH B3

Lampiran Persetujuan Teknis di Bidang Pengelolaan Limbah B3 Untuk Kegiatan Pengumpulan Limbah B3 PT ....

Nomor :

Tanggal :

PERSETUJUAN TEKNIS DI BIDANG PENGELOLAAN LIMBAH B3
UNTUK KEGIATAN PENGUMPULAN LIMBAH B3
PT ....

A. Rencana Kegiatan Pengumpulan Limbah B3 wajib memenuhi Persyaratan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pengumpulan Limbah B3 meliputi:
   1. nama, sumber, kategori, dan/atau karakteristik Limbah B3 yang akan dikumpulkan;
   2. desain dan rancang bangun fasilitas Pengumpulan Limbah B3;
   3. tata cara pengemasan Limbah B3;
   4. tata letak lokasi Pengumpulan Limbah B3;
   5. ketentuan simbol Limbah B3;
   6. sistem Tanggap Darurat berupa dokumen program kedaruratan Pengelolaan Limbah B3;
   7. kepemilikan fasilitas laboratorium dan/atau alat analisa laboratorium yang mampu menguji paling sedikit karakteristik Limbah B3 mudah meledak, mudah menyala, reaktif, korosif, dan/atau beracun; dan
   8. persyaratan teknis lain berdasarkan hasil verifikasi permohonan Persetujuan Teknis.

B. Kewajiban pemegang Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pengumpulan Limbah B3 meliputi:
   1. mengumpulkan Limbah B3 sesuai dengan nama dan karakteristik Limbah B3;
   2. memfungsikan tempat Penyimpanan Limbah B3 sebagai tempat Penyimpanan Limbah B3;
   3. menyimpan Limbah B3 yang dikumpulkan ke dalam tempat Penyimpanan Limbah B3;
   4. melakukan pengemasan Limbah B3 sesuai dengan karakteristik Limbah B3;
   5. melekatkan simbol Limbah B3 pada kemasan Limbah B3;
   6. melakukan identifikasi Limbah B3 yang dikumpulkan;
   7. melakukan segregasi Limbah B3 sesuai dengan nama dan karakteristik Limbah B3;
   8. melakukan pencatatan nama, sumber, karakteristik, dan jumlah Limbah B3 yang dikumpulkan;
   9. menyusun dan menyampaikan laporan Pengumpulan Limbah B3;
   10. memiliki dan melaksanakan Sistem Tanggap Darurat berupa dokumen program kedaruratan Pengelolaan Limbah B3;
   11. memiliki tenaga kerja yang memiliki sertifikat kompetensi di bidang Pengelolaan Limbah B3; dan
   12. kewajiban lain berdasarkan hasil verifikasi permohonan Persetujuan Teknis

Direktur Jenderal,

ttd.

(......................)

Tembusan kepada Yth.:
1. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
2. Direktur Jenderal Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan;
3. Direktur Jenderal Penegakan Hukum Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
4. Gubernur .... ;
5. Bupati/Wali kota .... ;
6. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi .... ; dan
7. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota ....

2. KEGIATAN PEMANFAATAN LIMBAH B3

Lampiran Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk Kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 PT ....
Nomor :
Tanggal :

PERSETUJUAN TEKNIS DI BIDANG PENGELOLAAN LIMBAH B3
UNTUK KEGIATAN PEMANFAATAN LIMBAH B3
PT ....

A. Rencana Kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 wajib memenuhi Persyaratan Teknis di Bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk Kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 meliputi:
   1. nama, sumber, kategori, dan/atau karakteristik Limbah B3 yang akan dimanfaatkan;
   2. jumlah, kapasitas, dan komposisi Limbah B3 yang akan dimanfaatkan;
   3. desain dan rancang bangun fasilitas Pemanfaatan Limbah B3;
   4. tata cara pengemasan Limbah B3, dikecualikan untuk limbah spesifik khusus;
   5. tata letak lokasi Pemanfaatan Limbah B3;
   6. ketentuan simbol Limbah B3;
   7. tata letak saluran untuk pengelolaan Limbah cair yang dihasilkan dari kegiatan Pemanfaatan Limbah B3;
   8. hasil uji laboratorium untuk Limbah B3 sebelum dimanfaatkan, parameter kualitas lingkungan, dan standar mutu produk;
   9. sistem Tanggap Darurat berupa dokumen program kedaruratan Pengelolaan Limbah B3;
   10. kepemilikan fasilitas laboratorium dan/atau alat analisa laboratorium yang mampu menguji paling sedikit karakteristik Limbah B3 mudah meledak, mudah menyala, reaktif, korosif, dan/atau beracun (untuk Usaha Jasa Pemanfaatan Limbah B3); dan
   11. persyaratan teknis lain berdasarkan hasil verifikasi permohonan Persetujuan Teknis.

B. Kewajiban pemegang Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pemanfaatan Limbah B3 paling sedikit meliputi:
   1. melakukan identifikasi Limbah B3 yang dikumpulkan;
   2. melaksanakan Pemanfaatan Limbah B3 sesuai dengan standar produk, standar Lingkungan Hidup, dan/atau baku mutu Lingkungan Hidup;
   3. melaksanakan uji coba Pemanfaatan Limbah B3 bagi Pemanfaatan Limbah B3:
      a. sebagai substitusi bahan baku yang tidak memiliki Standar Nasional Indonesia; dan/atau
      b. sebagai substitusi sumber energi.
   4. melakukan pencatatan nama dan jumlah Limbah B3 yang dimanfaatkan dari Limbah B3 yang dihasilkannya;
   5. memfungsikan tempat Penyimpanan Limbah B3 sebagai tempat Penyimpanan Limbah B3;
   6. menyimpan Limbah B3 yang akan dimanfaatkan ke dalam tempat Penyimpanan Limbah B3;
   7. melakukan Pengumpulan Limbah B3 yang akan dimanfaatkan;
   8. memanfaatkan Limbah B3 sesuai dengan teknologi Pemanfaatan Limbah B3 yang dimilki;
   9. menyusun dan menyampaikan laporan pembangunan fasilitas Pemanfaatan Limbah B3, bagi yang belum memiliki fasilitas Pemanfaatan Limbah B3;
   10. menyusun dan menyampaikan laporan uji coba Pemanfaatan Limbah B3, bagi Pemanfaatan Limbah B3 sebagai substitusi bahan baku yang tidak memiliki Standar Nasional Indonesia dan/atau substitusi sumber energi;
   11. menyusun dan menyampaikan laporan Pemanfaatan Limbah B3;
   12. melakukan uji terhadap produk hasil Pemanfaatan Limbah B3 secara berkala paling sedikit 1 (satu) dalam 6 (enam) bulan;

13. memiliki dan melaksanakan Sistem Tanggap Darurat berupa dokumen program kedaruratan Pengelolaan Limbah B3;
14. memiliki tenaga kerja yang memiliki sertifikat kompetensi di bidang Pengelolaan Limbah B3; dan
15. kewajiban lain berdasarkan hasil verifikasi permohonan Persetujuan Teknis.

Direktur Jenderal,
ttd.
(......................)

Tembusan kepada Yth.:
1. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
2. Direktur Jenderal Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan;
3. Direktur Jenderal Penegakan Hukum Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
4. Gubernur .... ;
5. Bupati/Wali kota .... ;
6. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi .... ; dan
7. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota ....

3. KEGIATAN PENGOLAHAN LIMBAH B3

Lampiran Persetujuan Teknis Pengelolaan Limbah B3 Untuk Kegiatan Pengolahan Limbah B3 PT ....
Nomor :
Tanggal :

PERSETUJUAN TEKNIS
PENGELOLAAN LIMBAH B3 UNTUK KEGIATAN PENGOLAHAN LIMBAH B3
PT ....

A. Rencana Kegiatan Pengolahan Limbah B3 wajib memenuhi Persyaratan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pengolahan Limbah B3 paling sedikit:
   1. nama, sumber, dan karakteristik Limbah B3 yang akan diolah;
   2. jumlah dan kapasitas Limbah B3 yang akan diolah;
   3. desain dan rancang bangun fasilitas Pengolahan Limbah B3;
   4. spesifikasi teknis alat Pengolahan Limbah B3;
   5. tata letak lokasi fasilitas Pengolahan Limbah B3;
   6. ketentuan Simbol Limbah B3;
   7. tata letak saluran untuk Pengelolaan Limbah cair apabila menghasilkan limbah cair;
   8. hasil uji laboratorium untuk karakteristik Limbah B3 yang akan diolah menggunakan Laboratorium yang telah terakreditasi;
   9. uji laboratorium untuk parameter kualitas lingkungan menggunakan laboratorium yang telah terakreditasi;
   10. Sistem Tanggap Darurat Limbah B3 berupa dokumen program kedaruratan Pengelolaan Limbah B3;
   11. kepemilikan fasilitas laboratorium dan/atau alat analisa laboratorium yang mampu menguji paling sedikit karakteristik Limbah B3 mudah meledak, mudah menyala, reaktif, korosif, dan/atau beracun; dan
   12. persyaratan teknis lain berdasarkan hasil verifikasi permohonan Persetujuan Teknis.

B. Kewajiban pemegang Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pengolahan Limbah B3 meliputi:
   1. melakukan identifikasi Limbah B3 yang dikumpulkan;
   2. melakukan pencatatan nama dan jumlah Limbah B3 yang diolah;
   3. melaksanakan uji coba Pengolahan Limbah B3, bagi Pengolahan Limbah B3:
      a. dengan cara termal; dan
      b. dengan cara lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang tidak memiliki Standar Nasional Indonesia;
   4. melaksanakan Pengolahan Limbah B3 sesuai dengan standar Pengolahan Limbah B3;
   5. memfungsikan tempat Penyimpanan Limbah B3 sebagai tempat Penyimpanan Limbah B3;
   6. menyimpan Limbah B3 yang akan diolah ke dalam tempat Penyimpanan Limbah B3;
   7. melakukan Pengumpulan Limbah B3 yang akan diolah;
   8. mengolah Limbah B3 sesuai dengan teknologi Pengolahan Limbah B3 yang dimiliki;
   9. menyusun dan menyampaikan laporan pembangunan fasilitas Pengolahan Limbah B3, bagi yang belum memiliki fasilitas Pengolahan Limbah B3;
   10. menyusun dan menyampaikan laporan uji coba Pengolahan Limbah B3, bagi Pengolahan Limbah B3:
      a. dengan cara termal; dan
      b. dengan cara lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang tidak memiliki Standar Nasional Indonesia;
   11. menyusun dan menyampaikan laporan Pengolahan Limbah B3;

12. memiliki dan melaksanakan Sistem Tanggap Darurat berupa Dokumen Program kedaruratan Pengelolaan Limbah B3;
13. memiliki tenaga kerja yang memiliki sertifikat kompetensi di bidang Pengelolaan Limbah B3; dan
14. kewajiban lain berdasarkan hasil verifikasi permohonan Persetujuan Teknis.

Direktur Jenderal,
ttd.
(......................)

Tembusan kepada Yth.:
1. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
2. Direktur Jenderal Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan;
3. Direktur Jenderal Penegakan Hukum Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
4. Gubernur .... ;
5. Bupati/Wali kota .... ;
6. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi .... ; dan
7. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota ....

4. KEGIATAN PENIMBUNAN LIMBAH B3

Lampiran Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Penimbunan Limbah B3 PT ....
Nomor :
Tanggal :

PERSETUJUAN TEKNIS DI BIDANG PENGELOLAAN LIMBAH B3
UNTUK KEGIATAN PENIMBUNAN LIMBAH B3
PT ....

A. Rencana Kegiatan Penimbunan Limbah B3 wajib memenuhi Persyaratan Teknis pemegang Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Penimbunan Limbah B3 sebagai berikut:
   1. nama, sumber dan karakteristik Limbah B3 yang akan ditimbun;
   2. jumlah Limbah B3 yang akan ditimbun dan kapasitas fasilitas Penimbunan Limbah B3;
   3. desain rancang bangun fasilitas Penimbunan Limbah B3;
   4. rincian tata letak dan rincian lokasi fasilitas Penimbunan Limbah B3;
   5. hasil uji dari laboratorium terakreditasi untuk Limbah B3 yang akan ditimbun;
   6. uji laboratorium terakreditasi untuk parameter kualitas lingkungan;
   7. Sistem Tanggap Darurat Limbah B3 berupa dokumen program kedaruratan Pengelolaan Limbah B3;
   8. rincian pelaksanaan penutupan fasilitas Penimbunan Limbah B3; dan
   9. persyaratan teknis lain berdasarkan hasil verifikasi permohonan Persetujuan Teknis.

B. Kewajiban pemegang Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Penimbunan Limbah B3 meliputi:
   1. melakukan identifikasi Limbah B3 yang ditimbun;
   2. melaksanakan Penimbunan Limbah B3 sesuai dengan standar Penimbunan Limbah B3;
   3. melakukan pencatatan nama dan jumlah Limbah B3 yang ditimbun;
   4. menyimpan Limbah B3 yang akan ditimbun ke dalam tempat Penimbunan Limbah B3;
   5. menyusun dan menyampaikan laporan pembangunan fasilitas Penimbunan Limbah B3;
   6. menyusun dan menyampaikan laporan Penimbunan Limbah B3;
   7. memiliki dan melaksanakan Sistem Tanggap Darurat berupa dokumen program kedaruratan Pengelolaan Limbah B3;
   8. memiliki tenaga kerja yang memiliki sertifikat kompetensi di bidang Pengelolaan Limbah B3; dan
   9. kewajiban lain berdasarkan hasil verifikasi permohonan Persetujuan Teknis.

Direktur Jenderal,
ttd.
(. ....)

Tembusan kepada Yth.:
1. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
2. Direktur Jenderal Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan;
3. Direktur Jenderal Penegakan Hukum Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
4. Gubernur .... ;
5. Bupati/Wali kota .... ;
6. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi .... ; dan
7. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota ....

5. KEGIATAN DUMPING (PEMBUANGAN) LIMBAH

Lampiran Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Dumping (Pembuangan) Limbah PT ....
NOMOR :
TANGGAL :

PERSETUJUAN TEKNIS DI BIDANG PENGELOLAAN LIMBAH B3
UNTUK KEGIATAN DUMPING (PEMBUANGAN) LIMBAH
PT ....

A. Rencana Kegiatan Dumping (Pembuangan) Limbah wajib memenuhi Persyaratan Teknis Dumping (Pembuangan) Limbah sebagai berikut:
    1. nama, sumber, dan karakteristik Limbah yang akan dilakukan Dumping (Pembuangan);
    2. lokasi Dumping (Pembuangan) Limbah ke laut;
    3. melakukan netralisasi atau penurunan kadar racun Limbah yang akan dilakukan Dumping (Pembuangan) Limbah;
    4. melaksanakan Dumping (Pembuangan) Limbah sesuai dengan standar Dumping (Pembuangan) Limbah;
    5. persyaratan teknis lain berdasarkan hasil verifikasi permohonan Persetujuan Teknis.

B. Kewajiban pemegang Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Dumping (Pembuangan) Limbah meliputi:
    1. melakukan identifikasi Limbah yang dilakukan Dumping (Pembuangan);
    2. melakukan pencatatan nama dan jumlah Limbah yang akan dilakukan Dumping (Pembuangan);
    3. melakukan pemantauan kualitas air laut pada titik penaatan;
    4. menyusun dan menyampaikan laporan pelaksanaan Dumping (Pembuangan) Limbah;
    5. memiliki dan melaksanakan Sistem Tanggap Darurat berupa dokumen program kedaruratan Pengelolaan Limbah;
    6. memiliki tenaga kerja yang memiliki sertifikat kompetensi di bidang Pengelolaan Limbah B3;
    7. kewajiban lain berdasarkan hasil verifikasi permohonan Persetujuan Teknis.

Direktur Jenderal,
ttd.
(......................)

Tembusan kepada Yth.:
1. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
2. Direktur Jenderal Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan;
3. Direktur Jenderal Penegakan Hukum Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
4. Gubernur .... ;
5. Bupati/Wali kota .... ;
6. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi .... ; dan
7. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota ....

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN XXVIII
PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 6 TAHUN 2021
TENTANG
TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH
BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

A. FORMAT BERITA ACARA VERIFIKASI LAPANGAN/ PEMBAHASAN TEKNIS

Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah, dan B3	**BERITA ACARA** **VERIFIKASI LAPANGAN/ PEMBAHASAN TEKNIS***

Pada hari ini …, tanggal …., di Lokasi PT …. di ……, kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	
Instansi	:	
NIP	:	
Jabatan	:	

Beserta anggota Tim Verifikasi:

Nama	**NIP**	**Jabatan**

Secara bersama-sama telah melakukan verifikasi lapangan/ pembahasan teknis* dalam rangka proses verifikasi kesesuaian pembangunan fasilitas dan/atau uji coba (bagi kegiatan pengelolaan limbah B3 yang dipersyaratkan melakukan uji coba) sesuai dengan Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 Nomor: ... tanggal ….. , kepada :

Nama Perusahaan	:	
Bidang Usaha	:	
Nomor Induk Berusaha (NIB)	:	
Alamat Kantor	:	
Alamat Usaha dan/atau Kegiatan	:	
Telepon/Faksimile:	:	
e-mail	:	

Pihak Perusahaan

Nama Penanggung Jawab	:	
Jabatan	:	

Catatan temuan-temuan selama verifikasi lapangan/ pembahasan teknis* PT …… disajikan dalam lampiran dan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari Berita Acara ini. Demikian Berita Acara verifikasi dibuat dengan sebenar-benarnya dan disaksikan oleh yang bertanda tangan di bawah ini.

KLHK	**Perusahaan**
Nama	Nama
Nama	Nama

B. LAMPIRAN BERITA ACARA VERIFIKASI LAPANGAN/ PEMBAHASAN TEKNIS

LAMPIRAN VERIFIKASI LAPANGAN/ PEMBAHASAN TEKNIS*
PT ……

1. Hasil verifikasi lapangan/ pembahasan teknis* sebagai berikut:
   a. ….
   b. ….
   c. ….
   d. ….
   e. dst
2. Saran tindak lanjut (Catatan: Progres tindak lanjut harus diterima dalam kurun waktu kurang dari 10 (sepuluh) hari sejak diterimanya permohonan Surat Kelayakan Operasional (SLO))
3. Dokumentasi verifikasi lapangan/ pembahasan teknis*.

Demikian berita acara verifikasi lapangan/ pembahasan teknis* PT …… ini dibuat sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan terkait permohonan Surat Kelayakan Operasional (SLO) dan disaksikan oleh yang bertanda tangan di bawah ini.

KLHK	**Perusahaan**

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN XXIX
PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 6 TAHUN 2021
TENTANG
TATA CARA DAN PERSYARATAN PENGELOLAAN LIMBAH
BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

A. FORMAT SURAT KELAYAKAN OPERASIONAL DI BIDANG PENGELOLAAN LIMBAH B3

KOP DIREKTORAT JENDERAL
PENGELOLAAN SAMPAH, LIMBAH, DAN BAHAN BERACUN BERBAHAYA
KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

Nomor : S. Tempat, Tanggal/Bulan/Tahun
Hal : Surat Kelayakan Operasional di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pengumpulan/ Pemanfaatan/ Pengolahan/ Penimbunan Limbah B3*)

Yth. Pimpinan Perusahaan PT ….
di
(tempat)

1. Mengingat:
   a. Peraturan Pemerintah nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko;
   b. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
   c. Persetujuan Lingkungan Nomor … tanggal …; dan
   d. Surat Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 Nomor … tanggal …

2. Memperhatikan berita acara hasil pelaksanaan verifikasi teknis terhadap:
   a. laporan pembangunan fasilitas Pengumpulan/ Pemanfaatan/ Pengolahan/ Penimbunan Limbah B3 *); dan/atau
   b. pelaksanaan uji coba Pemanfaatan/Pengolahan Limbah B3*) (bagi kegiatan pengelolaan limbah B3 yang dipersyaratkan melakukan uji coba).

3. Berdasarkan angka 1 (satu) dan 2 (dua) tersebut di atas, bersama ini disampaikan bahwa permohonan Surat Kelayakan Operasional di bidang Pengelolaan Limbah B3 yang diajukan oleh:

   a. Nama Perusahaan : ……………………………………………
   b. Bidang Usaha : ……………………………………………
   c. Nomor Induk Berusaha (NIB) : ……………………………………………
   d. Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) : ……………………………………………

e. Nama Penanggung Jawab Usaha : ....

f. Jabatan : ....

g. Alamat Kantor Usaha dan/atau Kegiatan : ....

h. Lokasi Usaha dan/atau Kegiatan : ....

telah sesuai dengan Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pengumpulan/Pemanfaatan/Pengolahan/ Penimbunan Limbah B3*) ...... Nomor....tanggal ..... dan dinyatakan layak operasional.

4. Apabila terjadi perubahan terkait dengan perubahan fasilitas maka Surat Kelayakan Operasional di bidang Pengelolaan Limbah B3 ini dapat ditinjau kembali.

Demikian disampaikan untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Direktur Jenderal,

ttd.

(. ....)

Tembusan kepada Yth.:
1. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
2. Direktur Jenderal Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan;
3. Direktur Jenderal Penegakan Hukum Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
4. Gubernur .... ;
5. Bupati/Wali kota .... ;
6. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi .... ; dan
7. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota ....

*) Disesuaikan dengan kegiatan yang diajukan

B. FORMAT SURAT TIDAK LAYAK OPERASIONAL DENGAN ARAHAN TINDAK LANJUT PERBAIKAN

KOP DIREKTORAT JENDERAL
PENGELOLAAN SAMPAH, LIMBAH, DAN BAHAN BERACUN BERBAHAYA
KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

Nomor : S. Tempat, Tanggal/Bulan/Tahun
Lampiran : ..... berkas
Hal : Pengembalian Dokumen Permohonan Surat Kelayakan Operasional di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pengumpulan/ Pemanfaatan/ Pengolahan/ Penimbunan Limbah B3*)

Yth. Pimpinan Perusahaan PT ....
di
(Alamat)

1. Mengingat:
   a. Peraturan Pemerintah nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko;
   b. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
   c. Persetujuan Lingkungan Nomor ... tanggal ...; dan
   d. Surat Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 Nomor ... tanggal ...

2. Memperhatikan berita acara hasil pelaksanaan verifikasi teknis terhadap:
   a. laporan pembangunan fasilitas Pengumpulan/ Pemanfaatan/ Pengolahan/ Penimbunan Limbah B3 *) ; dan/atau
   b. pelaksanaan uji coba Pemanfaatan/Pengolahan Limbah B3*) (bagi kegiatan Pengelolaan Limbah B3 yang dipersyaratkan melakukan uji coba).

3. Berdasarkan angka 1 (satu) dan 2 (dua) tersebut di atas, bersama ini disampaikan bahwa permohonan Surat Kelayakan Operasional di bidang Pengelolaan Limbah B3 yang diajukan oleh:

   a. Nama Perusahaan : ....
   b. Bidang Usaha : ....
   c. Nomor Induk Berusaha (NIB) : ....
   d. Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) :
   e. Nama Penanggung Jawab Usaha : ....
   f. Jabatan : ....
   g. Alamat Kantor Usaha dan/atau Kegiatan : ....
   h. Lokasi Usaha dan/atau Kegiatan : ....

   tidak sesuai dengan Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pengumpulan/Pemanfaatan/Pengolahan/ Penimbunan Limbah B3*) ...... Nomor....tanggal ..... dan dinyatakan belum layak operasional.

4. Berdasarkan angka 3 di atas, Saudara diminta untuk melakukan perbaikan pembangunan fasilitas dan/atau uji coba ulang proses Pemanfaatan/Pengolahan Limbah B3*) sesuai dengan ketentuan dalam Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3. Perbaikan yang harus dilakukan merujuk pada hasil verifikasi sebagai berikut:
   a. .....
   b. .....
   c. dst

5. Setelah melakukan perbaikan sebagaimana dimaksud pada angka 4, Saudara dapat mengajukan kembali permohonan Surat Kelayakan Operasional di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk penghasil/usaha Jasa kepada Direktur Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan Bahan Berbahaya dan Beracun.

Demikian disampaikan agar dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Direktur Jenderal,

ttd.

(. ....)

Tembusan kepada Yth.:
1. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
2. Direktur Jenderal Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan;
3. Direktur Jenderal Penegakan Hukum Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
4. Gubernur .... ;
5. Bupati/Wali kota .... ;
6. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi .... ; dan
7. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota ....

C. FORMAT SURAT TIDAK LAYAK OPERASIONAL DENGAN ARAHAN TINDAK LANJUT PERUBAHAN PERSETUJUAN TEKNIS

KOP DIREKTORAT JENDERAL
PENGELOLAAN SAMPAH, LIMBAH, DAN BAHAN BERACUN BERBAHAYA
KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

Nomor : S. Tempat, Tanggal/Bulan/Tahun
Lampiran : ….. berkas
Hal : Pengembalian Dokumen Permohonan Surat Kelayakan Operasional di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pengumpulan/ Pemanfaatan/ Pengolahan/ Penimbunan Limbah B3*)

Yth. Pimpinan Perusahaan PT ....
di
(Alamat)

1. Mengingat:
   a. Peraturan Pemerintah nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko;
   b. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
   c. Persetujuan Lingkungan Nomor … tanggal …; dan
   d. Surat Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 Nomor … tanggal …

2. Memperhatikan hasil pelaksanaan verifikasi teknis terhadap:
   a. laporan pembangunan fasilitas Pengumpulan/ Pemanfaatan/ Pengolahan/ Penimbunan Limbah B3 *) ; dan/atau
   b. pelaksanaan uji coba Pemanfaatan/Pengolahan Limbah B3*) (bagi kegiatan pengelolaan limbah B3 yang dipersyaratkan melakukan uji coba).

3. Berdasarkan angka 1 (satu) dan 2 (dua) tersebut di atas, bersama ini disampaikan bahwa permohonan Surat Kelayakan Operasional di bidang Pengelolaan Limbah B3 yang diajukan oleh:

   a. Nama Perusahaan : ....
   b. Bidang Usaha : ....
   c. Nomor Induk Berusaha (NIB) : ....
   d. Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) :
   e. Nama Penanggung Jawab Usaha : ....
   f. Jabatan : ....
   g. Alamat Kantor Usaha dan/atau Kegiatan : ....
   h. Lokasi Usaha dan/atau Kegiatan : ....

   tidak sesuai dengan Persetujuan Teknis di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk

kegiatan Pengumpulan/Pemanfaatan/Pengolahan/ Penimbunan Limbah B3*)...... Nomor....Tanggal ..... dan dinyatakan belum layak operasional.

4. Untuk mendapatkan Surat Kelayakan Operasional, saudara diminta untuk mengubah Persetujuan Lingkungan di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Pengumpulan/ Pemanfaatan/ Pengolahan/ Penimbunan Limbah B3*). Perubahan yang harus dilakukan merujuk pada hasil verifikasi sebagai berikut:
   a. .....
   b. .....
   c. dst

5. Setelah melakukan perubahan sebagaimana dimaksud pada angka 4, Saudara dapat mengajukan kembali permohonan Surat Kelayakan Operasional di bidang Pengelolaan Limbah B3 untuk penghasil/usaha Jasa kepada Direktur Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan Bahan Berbahaya dan Beracun.

Demikian disampaikan agar dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Direktur Jenderal,

ttd.

(. ....)

Tembusan kepada Yth.:
1. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
2. Direktur Jenderal Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan;
3. Direktur Jenderal Penegakan Hukum Lingkungan Hidup dan Kehutanan;
4. Gubernur .... ;
5. Bupati/Wali kota .... ;
6. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi .... ; dan
7. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota ....

*) Disesuaikan dengan kegiata yang diajukan

Salinan sesuai dengan aslinya
Plt. KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

MAMAN KUSNANDAR

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA